

# MANUEL D'INNOVATIONS DANS L'EDUCATION EN AFRIQUE 2019

Exploiter la capacité des TIC pour assurer l'inclusion, la qualité et l'impact dans l'éducation et la formation en Afrique



# L'INNOVATION DANS L'ÉDUCATION POUR L'AFRIQUE QUE NOUS VOULONS



**S.E. M. Moussa Faki  
Mahamat**

Président  
Commission de l'Union africaine



**S.E. M. Thomas Kwesi  
Quartey**

Vice-président  
Commission de l'Union africaine



**S.E. Prof. Sarah Anyang Agbor**

Commissaire en charge des  
Ressources humaines, Science  
et Technologie  
Commission de l'Union africaine



**Dr. Mahama Ouedraogo**

Directeur des ressources humaines,  
Science et technologie  
Commission de l'Union africaine



**Mme Prudence Ngwenya**

Chef de l'éducation par intérim;  
Chef de la jeunesse - Département des  
ressources humaines, des sciences et de  
la technologie  
Commission de l'Union africaine

# Table des matières



## Kytabu

Kytabu est une application mobile contenant tous les livres nécessaires aux élèves des écoles primaires et secondaires au Kenya.

## Lightboard

Le tableau lumineux est un écran en verre dont les bords sont éclairés par des bandes LED. Afin de préparer les vidéos des conférenciers pour les apprenants en ligne, une caméra vidéo enregistre le présentateur et son écriture en les filmant à travers une vitre.



## Avant-propos 1

Message de S.E. Commissaire RHST

## Innovateurs primés 2-3

Rencontrez les 11 innovations exceptionnelles

## 40 Innovations dans l'éducation 4-23

Academycus (Mozambique).....	4
Bibliothèques numériques africaines (Sénégal).....	5
BookConnekt (Bénin).....	6
Busitema University Lightboard for e-learning (Ouganda).....	7
Maître des carrières (Ouganda).....	8
CEA – Conexus Educational App (Botswana).....	9
Camarade de classe (Botswana).....	10
Plateforme en ligne Dukataze (Rwanda).....	11
Hadithi Hadithi! (Kenya, Somalie, Ouganda).....	12
TIC Afrique (Cameroun, Gambie, Ghana, Guinée, Libéria, Sénégal).....	13
Enseignement immersif (Côte d'Ivoire, Maurice, Afrique du Sud).....	14
IVY (Nigéria).....	15
Jumuisha Tanzania Initiative (Tanzanie).....	16
Kytabu (Kenya).....	17
MathsGee.com (Kenya, Nigeria, Afrique du Sud, Zimbabwe).....	18
Maw Technologies (Zimbabwe).....	19
Échelle systémique Peer2Peer (Botswana, Afrique du Sud, Zambie, Zimbabwe).....	20
Bibliothèque technique interactive de l'école primaire populaire (PPS) (Namibie).....	21
Mini laboratoire informatique solaire portable (Kenya, Afrique du Sud).....	22
Régions éloignées et hotspot communautaire pour l'éducation et l'apprentissage (Burundi, Éthiopie, Ghana, Kenya, Malawi, Afrique du Sud, Tanzanie, Ouganda, Zambie).....	23

# Table des matières



## Clicking Generation

Une entreprise sociale qui propose des programmes informatiques et technologiques aux enfants et adolescents défavorisés.

## Ordinateur portable

Un ordinateur portable alimenté par l'énergie solaire qui permet aux enseignants d'intégrer les TIC dans leurs cours en classe afin d'enseigner correctement les compétences numériques.



## 40 Innovations dans l'éducation 23-43

Ordinateur Sayans (Ouganda).....	23
Scientia (Gabon).....	24
Coffret pédagogique Scolaryx (Cameroun, Tchad).....	25
Sirealities (Afrique du Sud).....	26
SuaCode (Ghana).....	27
The Clicking Generation (Botswana).....	28
L'école virtuelle iSchool Cloud – Artificial Intelligence et le framework MultiBOOK (Nigeria).....	29
Transformer le renforcement des capacités des chefs d'établissement au Rwanda grâce aux TIC (Rwanda).....	30
Vlaby (Virtual Lab Platform) (Egypte, Libye, Tunisie).....	31
Système mobile de contrôle de la fréquentation scolaire des étudiants d'Ahadu (Éthiopie).....	32
TchadEducationPlus (Tchad).....	33
E-Souklou (Côte d'Ivoire).....	34
RETICE-PWCS (Burkina Faso, Nigéria, Sénégal, Togo).....	35
EDBox (Education Digital Box) (Bénin, Burkina Faso, Tchad, Comores, Côte d'Ivoire, République démocratique du Congo, Gabon, Mali, Sénégal, Togo).....	36
Kekelitheque (Togo).....	38
Karatou Post Bac (Niger).....	39
Ordinateurs pour les sourds (République démocratique du Congo).....	40
KELASI (République démocratique du Congo).....	41
Orientis: Application de soutien à l'orientation scolaire et professionnelle (Tchad).....	42
le GUIDE ETFP au Bénin (Bénin).....	43

Les innovations présentées dans ce manuel ont été présentées par des organisations ou des particuliers qui ont initié ou sont impliqués dans la mise en œuvre des projets respectifs, et ont consenti à leur publication pour promouvoir des pratiques innovantes en matière d'éducation en Afrique. La Commission de l'Union africaine n'est pas responsable des fausses informations ou des fausses déclarations qui pourraient avoir été fournies par les Innovateurs.



# Avant-propos

La stratégie continentale d'éducation pour l'Afrique (CESA 16-25) fournit un cadre directeur pour la réorientation de nos systèmes éducatifs afin que l'éducation contribue à la réalisation des aspirations de l'Agenda 2063. En tant que fondement de ces aspirations, l'éducation doit être pleinement exploitée en tant qu'élément moteur pour tirer profit du dividende démographique et réaliser une Afrique prospère, intégrée et pacifique pour tous, y compris les réfugiés, les rapatriés et les personnes déplacées à l'intérieur de leur propre pays, qui ont été au centre des préoccupations de l'Union africaine en 2019.

Des programmes et des politiques innovants doivent être élaborés et mis en œuvre pour tirer pleinement parti des avantages transformationnels de l'éducation, tout en soutenant ces initiatives au moyen de modèles de financement appropriés pour leur subsistance. En effet, il convient de mettre un accent particulier sur la science, la technologie, l'ingénierie et les mathématiques (STEM) si l'Afrique tient à participer pleinement à la quatrième révolution industrielle, en utilisant les TIC pour garantir la qualité et l'accès et en assurant des opportunités équitables pour tous.

Cette troisième édition du Manuel des innovations en éducation en Afrique documente donc 40 innovations, telles que soumises par des innovateurs de plus de 30 pays africains qui ont été sélectionnés et encouragés lors de l'Expo 2019 sur l'innovation en éducation en Afrique, qui s'est tenue à Gaborone. Il ne fait aucun doute que les idées qui y sont présentées ont le potentiel, si elles sont adoptées, d'améliorer et même de révolutionner l'éducation en Afrique.

L'exposition "Innover l'éducation en Afrique", lancée en 2018 par la Commission de l'Union africaine et ses partenaires sur le continent, a pris un grand essor et s'est révélée être le principal événement africain pour la présentation des meilleures pratiques - adaptées au contexte africain - visant à relever les défis complexes de la prestation et de la gestion de l'éducation. Jusqu'à présent, 79 innovations ont été identifiées dans plus de 45 États membres de l'UA qui ont reçu des subventions (jusqu'à 315 000 dollars EU) pour renforcer leurs inno-

vations et catalyser leur adoption, tout en offrant des opportunités par le biais de l'Union africaine et de son réseau de partenaires de l'éducation. En outre, ces innovateurs ont été mis en relation par le biais du Réseau des innovateurs de l'éducation en Afrique (AEIN) afin de promouvoir le partage d'expériences et l'apprentissage entre pairs. Au cours de la 3e réunion du Comité technique spécialisé sur l'éducation, la science et la technologie (STC-EST3) qui s'est tenue en décembre 2019, les ministres ont convenu de convoquer l'exposition "Innover l'éducation en Afrique" en tant qu'événement annuel afin de maintenir la dynamique de l'innovation en matière d'éducation en Afrique en vue d'attirer et de soutenir les jeunes innovateurs à travers le continent, et ont en outre encouragé les États membres et les Communautés économiques régionales à soutenir le travail de la Commission concernant son organisation. À cet égard, je suis convaincu que l'Afrique est sur la bonne voie pour transformer son éducation afin de répondre aux exigences de ce siècle.

Je tiens à exprimer ma sincère gratitude aux gouvernements du Sénégal et du Botswana pour avoir accueilli les précédentes éditions de cet événement et aux partenaires qui ont soutenu ce voyage, notamment GIZ, Mastercard Foundation, Union européenne, UNICEF, UNESCO, VMware, Ashoka, ONE Campaign, Plan International, USAID, ADEA, FAWE, GPE et GeSCI.

Je voudrais également adresser un bouquet de gratitude à tous les départements et directions de la CUA pour les différents soutiens qui ont été apportés afin de faciliter le succès de l'exposition "Innovating Education in Africa".

Enfin, je tiens à exprimer ma sincère gratitude au président de la Commission de l'Union africaine, S.E. Moussa Faki Mahamat, pour son engagement continu et son rôle de facilitateur dans la mise en œuvre du programme continental pour les ressources humaines, la science et la technologie. Je remercie le vice-président, S.E. M. Thomas Kwesi Quartey, pour son soutien.

Je vous invite à prendre connaissance de la prochaine exposition "Innovating Education in Africa" qui se tiendra au Kigali, au cours de laquelle d'autres innovations seront dévoilées et publiées dans la troisième édition du manuel "Innovations dans l'éducation".

**S.E. Professeure Sarah Anyang Agbor**  
Commissaire des Ressources humaines,  
Science et Technologie

# 2019 LAURÉATS

Rencontrez les lauréats du Prix de l'innovation en éducation de l'Union africaine en 2019



Susannah Farr  
Afrique du Sud



Wakesho Nyaboke  
Kenya



Ngangue Joseph  
Cameroun



Samson  
Rwawire,  
Ouganda



AdeDamola K.  
McCarie,  
Nigeria

Gold-youth, une organisation primée avec une solution fondée sur des preuves, crée un mouvement visant à intégrer des modèles à suivre / mentors à long terme par les pairs dans toutes les écoles et toutes les communautés, modifiant ainsi le système d'éducation et de formation des jeunes en Afrique. Notre théorie du changement est étayée par une évaluation rigoureuse, démontrée par des résultats clairs.

„Hadithi Hadithi!“ signifie „Histoire Histoire!“ C'est ce qu'une grand-mère kenyane dit à ses petits-enfants quand elle les appelle autour du feu pour leur raconter des histoires. C'est le nom de notre application d'alphabétisation pour les enfants âgés de 5 à 8 ans, composée de centaines d'histoires, écrites par des enseignants, lues par des acteurs et illustrées par des artistes issus de toute l'Afrique de l'Est.

La Box SCOLARYX est un micro serveur contenant l'équivalent de 10 000 leçons disponibles hors connexion. La Box SCOLARYX contient une carte Wifi grâce à laquelle vous pouvez vous connecter à un ordinateur et accéder à un contenu éducatif sans Internet. Ce micro-serveur léger, puissant et peu coûteux contient localement le logiciel pédagogique SCOLARYX entièrement développé par nos ingénieurs, ainsi que tous les contenus pédagogiques nécessaires aux apprenants.

Le tableau lumineux est un écran en verre dont les bords sont éclairés par des bandes LED. Afin de préparer les vidéos des conférenciers pour les apprenants en ligne, une caméra vidéo enregistre le présentateur et son écriture en les filmant à travers une vitre. Le résultat est une écriture vive et lumineuse flottant devant le présentateur, qui peut maintenant faire face à la caméra tout en dessinant et en interagissant avec le contenu de l'écran.

Le cadre iSchool CLOUD est une solution informatique complète pour l'éducation. En mettant en œuvre des concepts simples mais efficaces d'intelligence artificielle et de réalité virtuelle, il permet aux écoles déjà établies d'inscrire des centaines de milliers d'élèves de plus en dehors de leurs zones géographiques immédiates dans leurs programmes d'écoles virtuelles.

# 2019 LAURÉATS

Rencontrez les lauréats du Prix de l'innovation en éducation de l'Union africaine en 2019



George Boateng,  
Ghana



Joshua Oodira,  
Botswana



Lamine Sarr,  
Sénégal



Carlos Augusto,  
Mozambique



Goodluck Chanyika,  
Tanzanie



Chancel Malanga,  
RD Congo

Notre programme, SuaCode, vise à combler le fossé numérique en Afrique en initiant les étudiants africains au codage via des Smartphones. SuaCode est un cours de codage en ligne sur Smartphone qui vise à apprendre à des millions de personnes en Afrique à coder en exploitant la prolifération et les capacités inexploitées des Smartphones.

Classmate est une solution maison appartenant à 100% aux citoyens et créée avec le principal objectif d'innover la manière dont les étudiants interagissent avec les programmes scolaires, les autres étudiants et les supports requis pour leur carrière. Grâce à cette application, nous pourrions garder les étudiants engagés dans les multiples flux d'interactions disponibles qui les rendent passionnants, confortables, stimulants et inspirants.

Nouvelles Editions Numériques Africaines (NENA) a mis au point une solution pleinement opérationnelle pouvant être étendue à l'ensemble de l'Afrique. Ce sont des bibliothèques numériques ayant un contenu africain. Lancées en 2017, les bibliothèques numériques africaines comprennent deux types: Les bibliothèques numériques hors ligne sur eReader et Bibliothèques numériques en ligne.

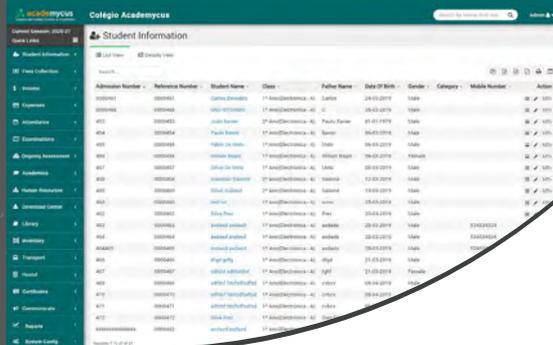
ACADEMYCUS est un système d'automatisation scolaire tout-en-un spécialement conçu pour simplifier les complexités rencontrées dans les opérations scolaires quotidiennes, notamment la gestion scolaire, administrative et financière. Le système est compatible avec presque toutes les écoles et tous les établissements d'enseignement et comprend plus de 19 modules.

Jumuisha s'agit d'une bibliothèque en ligne et d'un réseau d'apprentissage innovant pour soutenir les programmes de développement continu du personnel parmi les enseignants en Tanzanie, afin qu'ils continuent à apprendre même après avoir obtenu leur diplôme et entament une carrière dans l'enseignement.

KELASI consiste à mettre en place un portail web permettant aux écoles de publier les activités scolaires des élèves ainsi que des communiqués importants aux tuteurs. Une fois que ces informations sont disponibles sur la plateforme, ceux derniers les recevront immédiatement par une notification SMS ou par une application Mobile.

# ACADEMYCUS

## MOZAMBIQUE



### DÉFIS À RELEVER

«La qualité de l'enseignement commence par une bonne gestion»

Le volume des données générées dans un établissement d'éducation est important. Souvent, l'information n'est pas traitée et stockée correctement, ce qui entraîne une surcharge de travail pour la direction et le secrétariat de l'école, ce qui cause un impact financier et génère des goulots d'étranglement entravant les relations avec les autres secteurs de l'établissement. .

Sans un logiciel de gestion scolaire efficace, de nombreuses opportunités et trop de temps sont perdus. En outre, les processus non standardisés génèrent des résultats non satisfaisants, ce qui peut conduire à une compréhension erronée, voire sinon trompeuse de la situation.

### DESCRIPTION DE L'INNOVATION

ACADEMYCUS est un système d'automatisation scolaire tout-en-un spécialement conçu pour simplifier les complexités rencontrées dans les opérations scolaires quotidiennes, notamment la gestion scolaire, administrative et financière.

Le système est compatible avec presque toutes les écoles et tous les établissements d'enseignement et comprend plus de 19 modules avec 8 utilisateurs intégrés (administrateur, directeur des études, comptable, enseignant, réceptionniste, bibliothécaire, parent et étudiant).

ACADEMYCUS permet à tous les utilisateurs autorisés de rechercher des informations sur les élèves et les dossiers scolaires, et permet à l'école à conserver dans un même répertoire, toutes les informations relatives à ses différents départements. Le système logiciel fournit aux utilisateurs des informations de connexion leur permettant d'accéder aux fichiers, documents et autres ressources de l'école.

### AVEC ACADEMYCUS, IL EST POSSIBLE DE:

- Gérer les cours et leurs volumes
- Gérer les matières et affecter les enseignants
- Gérer les horaires
- Gérer l'admission des étudiants
- Gérer la connexion employé / enseignant
- Gérer les alertes SMS
- Gérer les ressources humaines
- Gérer les examens
- Gérer les tests
- Gérer les devoirs à domicile
- Gérer les frais / finances
- Gérer la connexion étudiant / parent
- Garder la trace de l'information
- Fournir un accès aux parents
- Fournir les informations sur les enseignants
- Gérer les présences
- Garder une trace des bulletins
- Suivre les honoraires
- Gérer les admissions
- Gérer le transport
- Suivre les affectations
- Gérer la bibliothèque
- Gérer l'inventaire

### RÉSULTATS NOTABLES ET IMPACT

Avec ACADEMYCUS, toutes les informations sont numérisées, organisées et facilement accessibles, ce qui permet de générer des rapports de suivi pour une analyse précise et une aide à la prise de décision pour le responsable.

Ci-dessous les principaux résultats / Impact :

1. Disponibilité immédiate des informations sur les étudiants en cas de besoin
2. Prise de décision basée sur des données concrètes
3. Réduction des coûts
4. Efficacité de la gestion financière
5. Réduction des retards et / ou non-paiement des frais de scolarité et autres
6. Intégration bancaire des paiements
7. Croissance de la confiance parmi les parents et à l'école
8. Amélioration de la planification scolaire
9. Attractivité et loyauté des étudiants

### DUPLICATION ET DURABILITÉ

Afin d'améliorer et de pérenniser le système, nous planifions de le mettre en service selon 2 modèles commerciaux:

1. Basé sur le Cloud ou le SaS (Logiciel en tant que service) - dans lequel nous le livrons aux clients via Internet. Les clients ne doivent donc pas installer le logiciel, le mettre à jour, le maintenir et l'intégrer. La grande majorité des aspects techniques sont «pris en charge» par nous et le client peut commencer à utiliser le produit SaS sans effort.
2. Sur site – C'est la meilleure option pour ceux qui s'inquiètent de la sécurité des données, souhaitent intégrer la plate-forme aux processus internes, ou ne veulent pas déployer d'efforts pour gérer plusieurs plates-formes.



# BIBLIOTHÈQUES NUMÉRIQUES AFRICAINES

SENEGAL

## DÉFIS À RELEVER

### 1. Contexte

Plus de 65% de la population africaine à moins de 25 ans. Cette population doublera pour atteindre 2,5 milliards en 2050. Leur éducation reste l'un des défis majeurs. Il sera nécessaire de mettre en place les conditions matérielles d'accès aux ressources pédagogiques et à la documentation telles que les bibliothèques. La situation est très préoccupante car la majorité des écoles dans les pays africains ne disposent pas de bibliothèques ou de documentation insuffisante, notamment en ce qui concerne le contenu africain.

## DESCRIPTION DE L'INNOVATION

### 2. Solution

Sur la base de ce constat, Nouvelles Editions Numériques Africaines (NENA) a mis au point une solution pleinement opérationnelle pouvant être étendue à l'ensemble de l'Afrique. Ce sont des bibliothèques numériques ayant un contenu africain. Lancées en 2017, les bibliothèques numériques africaines comprennent deux types:

#### 1) Les bibliothèques numériques hors ligne sur eReader

Un eReader est un appareil mobile dédié à la lecture de livres numériques. NENA propose deux lecteurs de livres numériques, l'un pour le niveau primaire et l'autre pour le niveau secondaire. Il est maintenant possible pour les écoles d'installer une bibliothèque numérique, adaptée au programme, plus rapidement et à un coût inférieur à celui des bibliothèques traditionnelles.

#### 2) Bibliothèques numériques en ligne

NENA a mis en place des bibliothèques numériques disponibles en ligne sur sa plateforme. Il s'agit de 9 bibliothèques numériques accessibles sur Internet par abonnement et traitent du droit, des sciences sociales, de la gestion, de littérature, d'art et culture, et de jeunesse.

Plus de 3 000 titres, en français et en anglais, de plus de 95 éditeurs africains seront disponibles avant la fin de 2019.

## RÉSULTATS NOTABLES ET IMPACT

### 3. Résultats

Déjà deux écoles à Dakar avec quelques milliers d'étudiants ont acquis des dizaines d'eReaders.

En mars 2018, une ONG sénégalaise a ouvert la "Bibliothèque populaire du développement" avec une salle numérique disposant de 10 lecteurs de livres numériques NENA.

En ce qui concerne les bibliothèques numériques en ligne, l'Université virtuelle du Sénégal s'abonne actuellement à toutes ces bibliothèques pour les mettre à disposition à ses 4 000 étudiants. Par ailleurs, des démarches sont en cours dans les 6 universités publiques du Sénégal pour un abonnement destiné à 60 000 étudiants.

## DUPLICATION ET DURABILITÉ

Depuis sa conception, le projet NENA est multilingue et panafricain. Il peut donc être répliqué dans n'importe quel pays. Parmi les 40 éditeurs avec lesquels NENA a signé un contrat de coédition, beaucoup proviennent d'autres pays africains (Cameroun, Côte d'Ivoire, Guinée, etc.). NENA aide donc ces éditeurs à numériser leur catalogue.

La viabilité du projet repose sur le fait que depuis 10 ans, NENA numérise et sauvegarde le patrimoine scientifique et culturel de l'Afrique afin de le rendre accessible et d'assurer sa transmission aux générations futures. Les bibliothèques numériques NENA sont appelées à devenir un bien commun durable en Afrique.



### DÉFIS À RELEVER

Au Bénin, moins d'une école sur trois dispose d'une bibliothèque, ce qui empêche les étudiants d'acquérir des connaissances et des compétences linguistiques essentielles. Le manque d'accès à des supports de lecture de qualité conduit à des résultats scolaires médiocres et les diplômés du secondaire ne peuvent souvent pas s'exprimer clairement ni par écrit, ni oralement, ce qui compromet leur avenir. Les parents et les jeunes adultes peuvent actuellement accéder aux livres en visitant des bibliothèques et des librairies, dont la plupart sont situées à Cotonou mais non accessibles en ligne. Cela signifie voyager dans un embouteillage trafic dense pendant des heures et passer son temps à parcourir plusieurs magasins, avec déception au bout du compte lorsque les livres recherchés ne sont pas disponibles.

### DESCRIPTION DE L'INNOVATION

Nous sommes une entreprise sociale qui vise à améliorer les taux d'alphabétisation en offrant un accès abordable et universel à du matériel de lecture de qualité. En un clic, BOOKCONEKT.COM permet d'accéder à n'importe quel livre, à tout moment, via une bibliothèque et une librairie mobile et virtuelle. Les utilisateurs peuvent acheter ou emprunter des livres électroniques ou imprimés, avec livraison à domicile.

Les parents et les jeunes adultes sont nos principaux clients. Ils représentent un marché estimé à 200 millions de dollars, et nous sommes leur choix préféré.

1. Coût réduit: Notre site propose les prix les plus bas et épargne aux clients le temps et les coûts liés aux déplacements en librairie ou à la bibliothèque.
2. Commodité et sécurité: Les enfants peuvent accéder aux produits via notre catalogue en ligne sans avoir à utiliser les transports en commun.
3. Variété: Nous proposons des livres académiques, des romans, des nouvelles, des bandes dessinées, des productions africaines et locales.
4. Option de revente: nous lançons le tout premier espace du marché du livre (d'occasion) en ligne au Bénin où les gens peuvent vendre leurs livres d'occasion et gagner de l'argent. Les utilisateurs à faible revenu pourront acheter des livres usagés à meilleur prix et les revendre plus tard.
5. Plateforme unique: nous nous sommes associés avec des librairies locales qui peuvent utiliser notre plate-forme afin d'atteindre davantage de clients sans avoir à créer leurs propres sites en ligne. De plus, nous proposerons de la publicité aux maisons d'édition et aux auteurs pour promouvoir leurs productions.

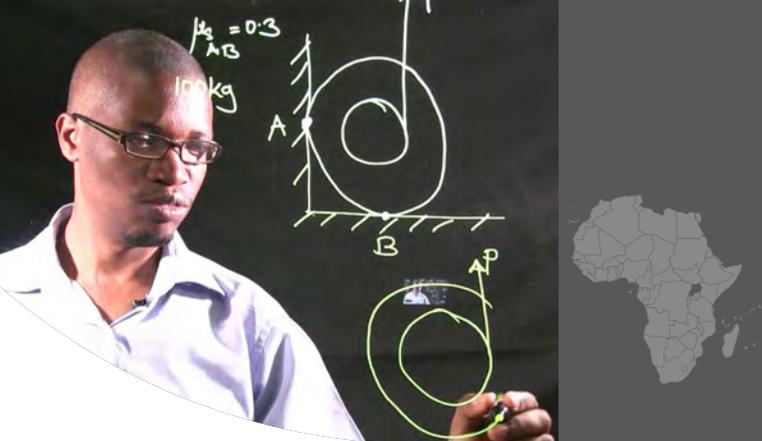
Les premiers utilisateurs de notre site Web sont composés de 80% de parents et de 20% de jeunes adultes ou d'élèves. Nous profitons du marché du commerce numérique en croissance rapide au Bénin pour surmonter les obstacles financiers et géographiques qui entravent le développement de la lecture.

### RÉSULTATS NOTABLES ET IMPACT

- Décembre 2017- janvier 2018: Lancement de la première page d'accueil; 50 \$ de profit et 30 livres vendus au cours d'une période d'essai de 2 mois.
- 2017-2018: 6050 \$ collectés dans le cadre du programme d'entrepreneuriat Tony Elumelu 2017 et de la compétition Get In The Ring, Cotonou 2018.
- Août 2018: Lancement de BOOKCONEKT.COM, une librairie et une bibliothèque mobiles comprenant le paiement en ligne via l'application MTN Mobile Money. En l'espace de six mois, nous avons comptabilisé plus de 5 000 visites et distribué plus de 100 livres générant un chiffre d'affaires de 300 \$EU et un nombre croissant d'adeptes sur Twitter et Facebook.
- Partenariats: Accord avec une compagnie de transport, 5 maisons d'édition renommées et 2 bibliothèques.
- Formation: Bourse de recherche Mandela Washington 2018, etristars.com 2018

### DUPLICATION ET DURABILITÉ

Nous aurons juste besoin d'une équipe commerciale dans les pays pour négocier des partenariats avec les librairies et les bibliothèques locales afin de télécharger leur contenu sur la plate-forme. Nous adapterons par la suite le contenu selon chaque pays comme nous l'avons fait avec BOOKCONEKT.SN au Sénégal. Nous ferons comme Amazon ou Jumia. L'équipe commerciale assurera la communication au sujet du site du marché du livre afin que les utilisateurs puissent télécharger leurs livres et les vendre. Ce site destiné au marché du livre sera très utile car la majorité de notre population a un revenu très faible.



# LIGHTBOARD

O U G A N D A

## DÉFIS À RELEVER

Les conférences en sciences et en ingénierie impliquent souvent des schémas et des équations et la tendance actuelle consiste à utiliser des tableaux noirs et des grandes feuilles blanches. Cependant, le défi est que l'enseignant ou le conférencier se déconnecte des apprenants lorsqu'il tourne le dos pour rédiger les équations ou tracer les schémas. (Birdwell et Peshkin, 2015)

Etant donné que les gens sont devenus très occupés tout en requérant une mise à niveau de leurs connaissances, le besoin d'apprentissage en ligne ou de leçons inversées est destiné à augmenter. Le tableau lumineux permet à l'enseignant de résoudre des équations en faisant face aux apprenants et en améliorant ainsi la perception et l'apprentissage.

## DESCRIPTION DE L'INNOVATION

Le tableau lumineux est un écran en verre dont les bords sont éclairés par des bandes LED. Afin de préparer les vidéos des conférenciers pour les apprenants en ligne, une caméra vidéo enregistre le présentateur et son écriture en les filmant à travers une vitre. Le résultat est une écriture vive et lumineuse flottant devant le présentateur, qui peut maintenant faire face à la caméra tout en dessinant et en interagissant avec le contenu de l'écran.

Avec l'augmentation de la vitesse de l'Internet en Afrique, il est très possible de produire rapidement des conférences en ligne en direct en utilisant des technologies de pointe avec caméra vidéo. Cela a été précédemment démontré par le Dr Rwahwire lors de présentations en génie mécanique, en enregistrant et en filmant des tutoriels sur écran lumineux comme indiqué dans les liens ci-dessous:

1. <https://www.youtube.com/watch?v=x0-G4OLwBQk>
2. <https://www.facebook.com/kekensamedia/videos/940324609460975/>

## RÉSULTATS NOTABLES ET IMPACT

Le lancement massif des écrans lumineux dans le système d'enseignement supérieur africain constituera un nouveau paradigme pour ce secteur de l'enseignement.

L'Afrique est un continent qui a besoin que ses travailleurs soient qualifiés sur leur lieu de travail et pourtant, il est évident que la majorité de ces travailleurs n'ont pas le temps de se former tout au long de leur vie. L'écran lumineux permettra la lecture de conférences vidéo en direct en streaming et les apprenants pourront étudier en ligne via les médias sociaux ou un portail Web.

## DUPLICATION ET DURABILITÉ

L'innovation peut être améliorée en finançant la création d'un studio modèle de e-learning avec écran lumineux à l'Université de Busitema, qui servira de centre de ressources pour d'autres universités et écoles.

# CAREERS MASTER

U G A N D A



## DÉFIS À RELEVER

Notre innovation vise à régler le problème de l'orientation professionnelle médiocre dans les écoles, en grande partie imputable au manque d'informations à jour et pertinentes sur les carrières et sur le marché du travail, susceptibles d'être utilisées pour guider et préparer les étudiants à se lancer dans une carrière épanouissante. Cela conduit à une mauvaise prise de décision parmi les étudiants et mène finalement au chômage et au sous-emploi car les étudiants choisissent des filières dont les compétences ne sont pas requises sur le marché

## DESCRIPTION DE L'INNOVATION

Notre solution est mise en œuvre via une application mobile et une application Web à l'adresse <https://careersmaster.ug> où un étudiant crée un compte et se lance dans un voyage de découverte de soi par le biais d'évaluations personnelles en ligne et sur les intérêts, la personnalité et les capacités des étudiants, en se connectant à une multitude de cheminements de carrière correspondant à leurs recherches.

Notre solution est conçue pour être le compagnon de confiance des étudiants tout au long de leur parcours académique car elle relie ce qu'ils apprennent en classe à une multitude de cheminements de carrière leur permettant de valoriser leur position actuelle en visualisant où ils vont et en responsabilisant l'étudiant grâce à des outils leur donnant la possibilité de se fixer des objectifs et de créer un log tout au long de leur parcours académique.

Grâce au Web et aux applications mobiles, les parents, les mentors et les enseignants sont connectés pour aider les étudiants à prendre des décisions de carrière très éclairées à chaque étape du processus. Les parents comprennent aussi les cheminements de carrière intéressants de leurs enfants.

Les enseignants de notre plate-forme apprennent à comprendre quels cheminements de carrière présentent un intérêt pour les étudiants. Ils planifient donc de meilleures journées d'orientation professionnelle et leur donnent des informations leur permettant de relier ce qu'ils enseignent aux domaines de carrière.

Les mentors de notre plate-forme partagent leurs expériences de carrière avec les étudiants et les tiennent au courant des tendances du marché du travail et répondent aux questions de carrière des étudiants.

## RÉSULTATS NOTABLES ET IMPACT

Notre solution :

conduit à une plate-forme d'apprentissage continue qui accompagnera l'élève de l'école primaire au secondaire jusqu'à l'âge adulte avec des informations adaptées à tous les niveaux.

Personnalise l'orientation professionnelle des étudiants car elle est conçue sur mesure pour répondre aux intérêts et aux capacités de chaque étudiant et offre aux décideurs un aperçu du paysage futur de la main-d'œuvre d'un pays donné en fournissant des statistiques clés sur un tableau de bord montrant les intérêts des étudiants en matière de carrière et leurs exigences en matière de formation.

comble le fossé énorme entre l'école et le marché du travail grâce au mentorat des anciens élèves de l'école.

## DUPLICATION ET DURABILITÉ

Notre solution peut être reproduite dans d'autres pays africains, comme dans de nombreux pays devant préparer les étudiants dans les domaines qu'ils ont choisis pour renforcer la main-d'œuvre actuelle. Donc, avec la personnalisation du contenu par pays spécifique, notre application peut être étendue à toute l'Afrique.

Sa durabilité peut être réalisée de la manière suivante :

1. Abonnement des utilisateurs souhaitant accéder à ces informations vitales.
2. Annonce par les établissements d'enseignement supérieur.
3. API monétisée pour avoir accès aux riches données et statistiques sur les carrières de niveau master.
4. 10% de commission sur chaque étudiant inscrit dans des institutions partenaires.

1.Revise  
2.Test  
3.Chat  
4.Fun Reads  
5.About Me  
6.Help

CANCEL SEND



# CONNEXUS EDUCATIONAL APP (CEA)

B O T S W A N A

## DÉFIS À RELEVER

L'Application pédagogique Conexus (CEA qui se prononce 'see') une application mobile basée sur l'USSD qui a récemment été lancée au Botswana pour traiter les problèmes d'accessibilité, d'inclusion et de coût abordable pour une éducation de qualité. Nous voulons que chaque élève réussisse, réalise, progresse et excelle, quels que soient ses antécédents culturels, son statut socio-économique ou son emplacement géographique.

## DESCRIPTION DE L'INNOVATION

La CEA aide les étudiants à réviser, évaluer et tester leurs connaissances, à rivaliser avec leurs pairs dans le cadre de compétitions saines intégrées, à discuter avec leurs amis, à poser des questions à leurs tuteurs et à obtenir des réponses. Elle informe les étudiants sur les nouveaux développements, en particulier dans les domaines de la science et de la technologie, leur donne accès aux programmes nationaux et leur fournit des faits divertissantes sur le monde de l'apprentissage. Les étudiants reçoivent immédiatement des commentaires étape par étape sur leurs performances, notamment un bulletin de notes généré (statistiques) permettant de suivre et d'évaluer de manière approfondie leurs progrès. Les étudiants reçoivent également des recommandations leur permettant de savoir quelles matières revoir et, avec un peu de pratique, ils pourront surmonter les lacunes identifiées. L'application fournit également aux étudiants des stratégies de préparation aux examens via des astuces d'examens/d'études afin de s'assurer qu'ils se préparent bien pour les prochains tests en classe et / ou examens nationaux.

Au Botswana, la connectivité Internet est limitée et seule une poignée de familles ont un ordinateur à la maison. Au contraire, l'expansion de la téléphonie mobile augmente de manière exponentielle. Dans d'autres communautés, l'accès aux ressources pédagogiques (par exemple, les bibliothèques) est limité ou carrément inexistant; c'est le même cas dans d'autres communautés en Afrique. Toutefois, le CEA continue d'accueillir les étudiants et leur permet d'avoir accès aux documents correspondant aux programmes, selon leur convenance, où qu'ils se trouvent, et via n'importe quel téléphone, qu'il s'agisse d'un téléphone polyvalent ou d'un téléphone intelligent.

## RÉSULTATS NOTABLES ET IMPACT

Au cours du premier mois du lancement, nous avons eu plus de 15 000 étudiants inscrits et activement engagés. Les étudiants apprécient l'expérience d'apprentissage dynamique et personnalisée, y participent activement et sans crainte et défient constamment d'autres étudiants (et peut-être même leurs parents) dans des concours estudiantins intégrés à l'application. Des entreprises et des personnes offrant des services de tutorat nous ont également contactés pour l'utilisation de la plateforme comme tutoriel de leurs sessions.

## DUPLICATION ET DURABILITÉ

La CEA évoluera vers une application Web, mais conservera toutefois le modèle basé sur un abonnement. Elle comprendra un contenu interactif multimédia riche, tel des contenus audio et vidéo, des feuilles de calcul électroniques et des jeux, et intégrera également l'utilisation de technologies d'assistance comme les capacités de synthèse vocale afin de répondre aux besoins distinctifs des étudiants ayant des troubles/difficultés de l'apprentissage. Le projet peut être élargi sur une grande échelle et intégré aisément dans les systèmes éducatifs d'autres États africains.

# CLASSMATE

## B O T S W A N A



### DÉFIS À RELEVER

L'enseignement actuel utilise encore l'approche conventionnelle, qui a démontré des lacunes, comme en témoigne le déclin des performances des élèves si l'on compare les écoles publiques et privées. L'augmentation constante du nombre d'étudiants a également créé des problèmes de capacité et de ressources entravant d'avantage l'efficacité de la prestation didactique. Les exemples incluent des ratios élevés étudiants/ enseignants. La majorité des jeunes utilisent les plateformes de réseaux sociaux existantes pour une utilisation sociale ou récréative, ce qui peut les empêcher de se concentrer sur leurs études.

Le Botswana tente actuellement de développer et de produire une main-d'œuvre prête à l'emploi en investissant massivement dans l'éducation.

### DESCRIPTION DE L'INNOVATION

Classmate est une solution maison appartenant à 100% aux citoyens et créée avec le principal objectif d'innover la manière dont les étudiants interagissent avec les programmes scolaires, les autres étudiants et les supports requis pour leur carrière.

Grace à cette application, nous pourrions garder les étudiants engagés dans les multiples flux d'interactions disponibles qui les rendent passionnants, confortables, stimulants et inspirants. Le système est autonome et dépend des informations fournies par les étudiants lors de leurs interactions, ainsi que des contenus en ligne personnalisés tels que les concours, les jeux-questionnaires, les tutoriels, les salons de l'emploi, les promotions, les partages d'expérience entre étudiants sur une plate-forme saine, contrôlée et aux données sécurisées.

L'un des principaux avantages et caractéristiques de vente de Classmate est la capacité et la fonction d'interagir et de connecter les élèves A - des écoles rurales et sous-privilegiées avec ceux B - évoluant dans un environnement très positif y compris les établissements privés. Le système les encourage à partager leurs expériences, leurs réalisations, leurs réussites, leurs défis et leur savoir académique.

Les étudiants A – bénéficient de l'exposition et de l'analyse comparative avec les étudiants B.

Cela leur permettra d'élargir leur horizon, d'apprécier ce qui les attend, en dehors de leur environnement.

Les étudiants B - bénéficient de l'exposition et de l'analyse comparative avec les étudiants A.

Cela permet aux étudiants d'encadrer et de motiver les moins privilégiés et de contribuer à leur force morale.

### RÉSULTATS NOTABLES ET IMPACT

Médias sociaux responsables socialement et moralement.

Classmate utilise les politiques et l'infrastructure existantes et dispose donc d'un apport financier minimal des parties prenantes.

Grace à cette application, nous pourrions garder les étudiants engagés dans les multiples flux d'interactions disponibles qui les rendent passionnants, confortables, stimulants et inspirants. Le système est autonome et dépend des informations fournies par les étudiants lors de leurs interactions, ainsi que des contenus en ligne personnalisés tels que les concours, les jeux-questionnaires, les tutoriels, les salons de l'emploi, les promotions, les partages d'expérience entre étudiants sur une plate-forme saine, contrôlée et aux données sécurisées.

### DUPLICATION ET DURABILITÉ

Nous menons actuellement le projet en partenariat avec Botswana Telecommunication Corporation afin de permettre aux écoles connectées d'accéder à la plate-forme à travers l'ensemble du pays. Nous pensons donc que si l'UA adopte ce modèle dans tous ses pays membres, le projet pourra s'étendre.



# PLATEFORME EN LIGNE DUKATAZE

R W A N D A

## DÉFIS À RELEVER

En 2016, 17 000 filles rwandaises ont souffert d'une grossesse non désirée: ce chiffre correspond à la moitié du nombre total de diplômés du secondaire au Rwanda et la plupart d'entre elles ont moins de 21 ans. Parmi elles, il y a aussi ma cousine tombée enceinte à 16 ans. Ce problème a 4 causes principales : l'insuffisance d'information sur la santé reproductive, la faible estime de soi, la pression de l'entourage et la pauvreté.

## DESCRIPTION DE L'INNOVATION

Le défi des grossesses précoces revêt une importance cruciale car il empêche les filles rwandaises de réaliser leur plein potentiel. C'est pourquoi, en tant que facteur de changement, j'ai décidé d'agir sur cette question en lançant une entreprise sociale appelée SAYE company Ltd, qui a mené vers la création de DUKATAZE. C'est une innovation, une plateforme en ligne ayant pour objectif de donner aux jeunes filles de 14 à 25 ans le pouvoir mental, social et économique de lutter contre les grossesses non désirées. A Dukataze, nous nous attaquons aux 4 causes de grossesse non désirée, à savoir la pression de l'environnement, la faible estime de soi, la pauvreté et l'absence de moyens stratégiques pour la santé reproductive.

La plateforme en ligne Dukataze comprend 6 éléments. Le premier élément est le conseil en ligne: les bénéficiaires sont autorisés à demander un conseil face à face, par vidéo et par téléphone. Le deuxième élément est le partage d'histoires liées à la santé reproductive. Le troisième élément est l'orientation professionnelle: nous demandons aux jeunes de remplir questionnaire sur leurs passe-temps et hobbies et partageons leurs contacts. Les jeunes filles suivront ensuite un mentorat en ligne suivi d'une mise en contact avec une organisation qui leur offrira des possibilités de stage en fonction de leurs choix. Le quatrième élément est une fenêtre offrant les opportunités tels les concours, réunions, bourses d'études, offres d'emploi et formations disponibles. Le cinquième élément est le tuteur de start-up, où se trouvent les vidéos vous montrant comment démarrer votre petit projet sans capital élevé, de même que nous enseignons des compétences professionnelles grâce à nos tuteurs didactiques. Notre dernier élément est la boutique en ligne ou e-commerce où nous offrons à la vente les produits fabriqués par les jeunes filles pour augmenter leurs ventes.

## RÉSULTATS NOTABLES ET IMPACT

Nous avons eu un impact sur la vie de 365 filles, notamment les jeunes femmes ayant souffert de grossesses précoces. Nous leur avons créé un espace sécurisé leur permettant de partager leurs histoires de manière à avertir et éduquer les jeunes filles non touchées. Nous travaillons avec des étudiants de l'université AKILAH, AUCA, KIS, des enfants de la fondation love the kids et des enfants de 12 ans issus de l'éducation fondamentale, avec qui nous abordons la discussion sur les grossesses précoces. Nous avons vendu 1000 produits confectionnés par les jeunes filles pour les aider à lutter contre le syndrome de dépendance et la pauvreté. Nous avons également organisé des séances de conseil entre pairs pour 65 filles. Nous avons organisé deux grands événements destinés au public cible.

## DUPLICATION ET DURABILITÉ

Nous espérons pouvoir coacher 30 000 jeunes filles par des éducateurs pairs du Rwanda, du Burundi et d'Ouganda en utilisant notre programme. Elles auront un impact sur 3 000 000 jeunes filles d'ici 2022. Cela réduira les écarts entre les parents qui n'ont pas le temps de parler à leurs enfants de leur santé reproductive et des filles qui ne veulent pas aborder le sujet de leur vie sexuelle avec leurs parents. Nous espérons autonomiser 700 victimes de grossesses non désirées en les tirant du chômage, grâce à nos tutoriels de start-up pour leur donner les moyens d'établir leurs petits projets générateurs de revenus. Nous considérons que notre innovation permettra de vendre mensuellement, 700 000 produits fabriqués par les jeunes filles d'ici 2022.

# HADITHI HADITHI!

## KENYA



### DÉFIS À RELEVER

L'alphabétisation est la base de l'éducation de chaque enfant. Pourtant, même dans les pays les plus développés, comme l'Afrique du Sud et le Kenya, 25 à 30% seulement des enfants de 4ème année savent lire couramment. Cela signifie que leur éducation sera retardée et qu'ils ne pourront pas poursuivre leurs études secondaires.

Si nous pouvons améliorer la lecture et l'écriture dès le début de la scolarité, nous verrons les avantages tout au long de la vie scolaire de l'enfant, et plus tard dans la société ainsi que dans l'économie en général.

### DESCRIPTION DE L'INNOVATION

"Hadithi Hadithi!" signifie "Histoire Histoire!" C'est ce qu'une grand-mère kenyane dit à ses petits-enfants quand elle les appelle autour du feu pour leur raconter des histoires. C'est le nom de notre application d'alphabétisation pour les enfants âgés de 5 à 8 ans, composée de centaines d'histoires, écrites par des enseignants, lues par des acteurs et illustrées par des artistes issus de toute l'Afrique de l'Est.

Chaque histoire comprend un ensemble d'applications de compréhension, d'orthographe et d'écriture de lettres qui se combinent pour former la pédagogie de Lire Pour Apprendre, dont le but est d'améliorer les progrès en lecture et en écriture quatre fois plus rapidement que les méthodes traditionnelles.

En apprenant aux enfants à lire dans nos propres langues, en créant des histoires et des illustrations que nous pouvons identifier, en écoutant des voix qui nous sont familières, nous pouvons aider des millions d'enfants à apprendre à lire et à écrire couramment dans toute l'Afrique.

### RÉSULTATS NOTABLES ET IMPACT

Au cours des deux dernières années, nous avons créé cinq applications d'alphabétisation dans différentes langues pour les écoles du Kenya et d'Ouganda, qui sont maintenant utilisées par des dizaines de milliers d'enfants. Notre version Android aide les parents à lire avec leurs enfants sur leur téléphone.

L'année dernière, nous avons créé la première application d'alphabétisation somalienne conçue pour le camp de réfugiés de Dadaab, avec des récits de leur communauté. Il a été utilisé par des milliers de jeunes déscolarisés.

Nous avons fait l'incroyable constat d'une amélioration quatre fois plus rapide de la maîtrise de la lecture dans nos centres d'éducation communautaires que dans les autres centres. Aujourd'hui, cette application est utilisée dans plus de 100 écoles en Somalie.

### DUPLICATION ET DURABILITÉ

Lorsque nous avons commencé ce projet, nous avons trouvé une compagnie américaine disposant d'applications similaires pour enseigner l'anglais. Ils ont demandé un million de dollars pour créer des applications similaires dans différentes langues.

Notre technologie nous permet de créer des applications dans n'importe quelle langue pour seulement 40 000 \$, soit moins de 5% de ce qui aurait coûté il y a cinq ans. En utilisant les nouvelles technologies et en engageant les développeurs kenyans, nous pouvons créer nous-même des applications hors pair.

Nous menons déjà des essais dans deux provinces d'Afrique du Sud qui constitueront la base des applications zoulou et xhosa, et nous prévoyons des versions nigérianes en haoussa, yoruba et ibo. En 2022, il y aura 10 applications Hadithi Hadithi! partout en Afrique.



# ICT AFRICA

G H A N A

## DÉFIS À RELEVER

Cette innovation vise principalement à garantir que chaque enfant, quel que soit son emplacement géographique, a accès à une éducation de qualité. Ainsi, cette application pourra améliorer l'enseignement de base en proposant aux personnes de 4 à 35 ans un programme intégré numérique utilisant les TIC par l'utilisation de classes à énergie solaire, une plate-forme TIC durable permettant une consommation énergétique extrêmement basse, solution énergétique qui limite la consommation d'énergie gaspillée en équivalents AC / DC basés sur des onduleurs. Ces technologies en instance de brevetage permettent de déployer les TIC et les systèmes associés dans une configuration totalement hors réseau, utilisant de l'énergie directe et stockée à partir d'énergies renouvelables.

## DESCRIPTION DE L'INNOVATION

Cette technologie fournit une installation conteneurisée alimentée à l'énergie solaire fonctionnant complètement hors réseau tout en améliorant l'éducation grâce à l'utilisation d'une plate-forme TIC durable. Cette technologie fournira un programme intégré de formation aux TIC et à l'alphabétisation numérique approuvé par la SACE pour les 4 à 35 ans sous forme de logiciels et applications Internet, de programmes de soutien au développement des fonctions de leadership, de communication, de formation à l'entrepreneuriat et de développement commercial. Ajoute à cela une expérience pratique de la technologie multimédia et de la production vidéo, avec des installations modulables pouvant accueillir jusqu'à 40 apprenants.

## RÉSULTATS NOTABLES ET IMPACT

- 1,5 million de jeunes bénéficiaires en 2014, plus de 2 millions depuis le lancement.
- Engagement en 13 langues, en Afrique.
- Reconnaissance mondiale de la nouvelle innovation africaine et du Tech Museum of Innovation.
- Accroître l'accès des jeunes des communautés défavorisées à l'apprentissage de l'informatique, leur permettant ainsi de faire plus de réalisations pour eux-mêmes, leurs familles et leurs communautés.
- Comblent le fossé de l'éducation en investissant dans l'avenir des enfants et installant des écoles dans nos zones rurales.

## DUPLICATION ET DURABILITÉ

Le logiciel EMIS nous permettra de gérer et de maintenir le résultat/l'impact de l'innovation ainsi que le suivi et l'évaluation. Notre logiciel de suivi nous signalera toutes irrégularités dans le système, le cas échéant. Il est possible d'augmenter et reproduire l'innovation en adoptant un apprentissage mixte, en soutenant les start-up et le secteur privé, en changeant les modèles de financement afin de maintenir une innovation éducative de qualité et à faible coût, ainsi qu'en favorisant l'amélioration grâce à l'introduction de documents de politique et de lois en matière d'éducation.

# EDUCATION PAR IMMERSION

## M A U R I C E



## DÉFIS À RELEVER

Un cinquième des enfants, adolescents et jeunes sont déscolarisés (UNESCO). Virtual Reality a le potentiel de rendre l'apprentissage plus intéressant et plus dynamique. La réalité virtuelle peut être mise à profit pour renforcer la participation des élèves au processus d'apprentissage, contribuant ainsi à contenir et éventuellement à réduire le taux d'abandon scolaire. Les étudiants acquerront des connaissances de manière participative, et non pas passive. La réalité virtuelle est déjà bien connue et très exploitée dans l'industrie du divertissement. Nous sommes convaincus que la RV a un potentiel énorme en matière d'éducation. Elle ne remplacera pas les méthodes ou systèmes éducatifs existants, mais constituera un puissant outil pédagogique complémentaire.

## DESCRIPTION DE L'INNOVATION

En tant qu'êtres humains, nous avons toujours utilisé des moyens visuels pour nous aider à nous rappeler des choses. La réalité virtuelle est la prochaine étape logique dans l'évolution de l'apprentissage visuel. Selon le «cône de l'apprentissage» mis au point par le Laboratoire national de formation, la plupart des étudiants ne se souviennent que de 10% environ de ce qu'ils lisent dans des manuels.

Cependant, ils conservent près de 90% de ce qu'ils apprennent en enseignant aux autres. La réalité virtuelle est le support qui peut améliorer l'apprentissage en le rendant plus mémorable. Par exemple, le village de Nqileni, où se trouve l'incubateur Bulungula, est si éloigné que les étudiants ne sont pas exposés au monde extérieur. Aujourd'hui, la réalité virtuelle offre aux enfants l'occasion d'explorer le monde et de «voyager» pour la toute première fois de leur vie. La réalité virtuelle est un excellent outil pour enseigner la géographie, pour ne citer qu'un exemple. Les élèves pourraient avoir des difficultés à saisir le concept d'un volcan en regardant des photographies 2D dans les manuels scolaires. Ils pourraient ne pas être en mesure de comprendre de quoi parle l'enseignant, surtout s'ils vivent dans un pays où les éruptions volcaniques sont inconnues. La réalité virtuelle est un moyen fantastique d'immerger les étudiants lors de l'éruption d'un volcan. En utilisant la réalité virtuelle, les étudiants peuvent améliorer leurs capacités d'apprentissage et par la même leurs notes.

Veuillez regarder cette vidéo pour plus d'informations: <https://youtu.be/ZRWe3f-8bnc>. Dans les endroits où l'accès à Internet est très limité, notre solution proposée permet aux enseignants d'utiliser le mode hors connexion.

Et l'introduction de Google Expeditions par AfriEDX à l'école Père Laval, St Croix, Maurice. [https://www.youtube.com/watch?v=T1pCp7hS2\\_4](https://www.youtube.com/watch?v=T1pCp7hS2_4)

## RÉSULTATS NOTABLES ET IMPACT

Grâce à Google Expeditions, nous avons le mérite de contourner l'une des principales faiblesses de la réalité virtuelle dans le contexte de son utilisation par les enfants. Normalement, l'utilisateur est le seul maître à contrôler les casques RV. Ainsi, en tant que parents, nous ne pouvons pas toujours savoir ce que nos enfants regardent. Compte tenu de la nature de l'Internet, il s'agit d'une porte ouverte sur des expériences risquées, voire carrément indésirables. Cependant, Google Expeditions nous offre les moyens, la capacité, y compris la sécurité, de canaliser l'utilisateur vers le but de l'utilisation et de contrôler le contenu et la durée de visualisation.

C'est là une grande différence!

## DUPLICATION ET DURABILITÉ

1. Le projet comporte un important volet formation. Les enseignants sont formés pour contribuer à la création de contenus éducatifs en réalité virtuelle, à l'aide d'outils de collaboration en ligne pouvant être partagés avec d'autres écoles. Le modèle pédagogique est reproductible et applicable sur une longue période.
2. Le prochain livre démystifié de réalité virtuelle (RV) que j'écris est centré sur la réalité virtuelle (RV) dans l'éducation. Veuillez visitez [www.demystified.com](http://www.demystified.com) pour plus de détails.
3. Pour soutenir les projets, nous organisons des ateliers pour les écoles, les enseignants, les conférenciers, les universités, les étudiants, etc. Consultez notre récent atelier sur: <https://www.youtube.com/watch?v=i6n8BPnPKQ>



# IVY

# NIGERIA

## DÉFIS À RELEVER

Au Nigéria, les organisations ont depuis longtemps mené des campagnes récurrentes pour sensibiliser à une éducation de qualité, la promouvoir et la rendre inclusive. Cependant, la recherche a montré par le biais de processus de suivi et d'évaluation appropriés que la majorité de ces projets n'avait que peu ou pas d'impact sur les bénéficiaires visés. En effet, un pourcentage élevé de ces bénéficiaires ne peut ni accéder, ni comprendre ni s'identifier avec le message et à son support, en raison des barrières existantes telles que la langue et l'accès à Internet. La plupart des enfants sont également incapables de lire et d'écrire et n'ont ni apprentissage pratique ni intérêt éducatif.

## DESCRIPTION DE L'INNOVATION

Nous mettons en œuvre de manière stratégique des récits d'art et d'illustrations indéfinis comme outil pour véhiculer notre message et pénétrer les communautés cibles.

Nous avons créé un livre d'illustrations et un court métrage intitulé IVY, décrivant les conséquences du mariage des enfants et l'importance d'investir dans l'éducation.

Notre objectif principal est de faire du théâtre autochtone impliquant des jeux de rôle, de la danse, de la musique et de la radio, ainsi que des dialogues interactifs entre les responsables de projet et les parties prenantes, ainsi que les jeux de rôle présentés par les habitants de ces communautés dans une langue autochtone pour faciliter la compréhension. Parce que nous comprenons les barrières linguistiques pour ces communautés, notre projet utilise des outils numériques pour traduire le film et le livre, qui sont dérivés de livres électroniques et de livres de poche en langues indigènes aux fins de compréhension. Nous créons des courts métrages et des histoires avec illustration pour transmettre l'enseignement que nous souhaitons donner et nous les développons pour les partager souvent gratuitement avec les habitants des communautés rurales. Grâce à nos histoires illustratives et visuelles, les personnes sont en mesure de comprendre ce qui est enseigné de manière claire et concise. Notre projet est assez novateur car il présente des messages clairs sous la forme la plus simple et la plus naturelle, récréative et éducative pour nos bénéficiaires.

De plus, le projet oblige psychologiquement ses bénéficiaires à acquérir ces messages, étant donné qu'ils sont présentés au quotidien par les autochtones de ces communautés. Grâce à ces formes d'art indigènes spécialement adaptées, le projet abordera des problèmes similaires mais non limités au mariage des enfants, tels le VIH/SIDA, les sujets abordés dans les programmes scolaires, la participation civique, les droits de l'homme, la science et au codage.

## RÉSULTATS NOTABLES ET IMPACT

En août 2018, nous avons touché plus de 10 000 personnes et distribué le livre d'illustrations à plus de 24 300 étudiants nigériens. Nous avons partagé les images numériques du livre sur nos pages de médias sociaux et reçu le parrainage d'un organisme international à but non lucratif pour distribuer des exemplaires en format papier du livre d'illustrations aux enfants des communautés rurales soit 57 500 personnes, et inscrire 31 enfants à l'école.

Nous avons réalisé une courte adaptation de film qui a été traduite dans les langues autochtones et le film a été visionné au Festival international du court métrage, en 2018, devant plus de 11 000 personnes.

Nous avons atteint plus de 100 000 personnes au Nigéria en 2019 et la Gambie et le Ghana se sont enregistrés pour reproduire notre modèle.

## DUPLICATION ET DURABILITÉ

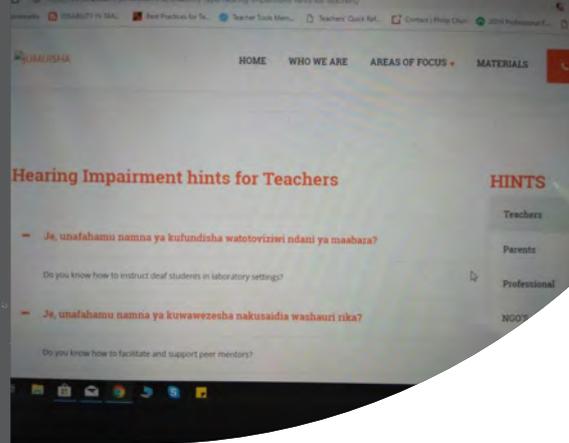
Avec l'application mobile, en tant qu'outil illimité, des personnes de différentes régions du monde peuvent avoir accès à des idées, à des artistes et partageront numériquement des livres d'illustration et des courts métrages pour traduire des textes théoriques en supports d'apprentissage pratiques pour les enfants.

Les enseignants du monde entier seront formés en ligne, encadrés et partageront leurs idées. Des clubs de codage ont ouvert dans les écoles, une librairie numérique permettant d'accéder sur l'application à tous les documents des élèves.

Nous avons créé un lieu de vente d'articles personnalisés aux clients à un prix premium. Des articles comme des chemises, des tasses, des autocollants, des casquettes, des tabliers de cuisine, des cahiers d'exercices, des blocs-notes et des œuvres d'art. Téléchargements de l'application, frais payés.

# INITIATIVE JUMUISHA TANZANIE

TANZANIE



## DÉFIS À RELEVER

Après avoir travaillé pour des programmes sur l'invalidité en Tanzanie, j'ai pu réaliser que les programmes de formation continue du personnel ne sont pas proposés aux enseignants d'éducation spécialisée, que la formation des enseignants en charge de l'éducation des personnes ayant des besoins spéciaux est insuffisante et non inclusive et que les capacités des institutions sont faibles par rapport aux besoins réels. On estime à moins de 1% le nombre d'enseignants ayant une connaissance des besoins d'éducation spécialisés et que même ces enseignants manquent de compétences pédagogiques et de connaissances requises dans les processus d'enseignement et d'apprentissage inclusifs. Les programmes ne sont pas conçus conformément aux principes et à la pratique de l'éducation inclusive. La formation des enseignants met surtout l'accent sur l'enseignement général.

## DESCRIPTION DE L'INNOVATION

ASET-KIE (Faire progresser les connaissances des enseignants en éducation spécialisée en matière d'interaction éducative) dans le cadre de l'INITIATIVE JUMUISHA TANZANIA ([www.jumuisha.co.tz](http://www.jumuisha.co.tz)), Jumuisha est le mot swahili qui signifie «inclure» et par la même inclusion. Il s'agit d'une bibliothèque en ligne et d'un réseau d'apprentissage innovant pour soutenir les programmes de développement continu du personnel parmi les enseignants en Tanzanie, afin qu'ils continuent à apprendre même après avoir obtenu leur diplôme et entament une carrière dans l'enseignement. La plate-forme comporte quatre types de handicaps: déficience auditive, déficience visuelle, déficience physique et déficience intellectuelle. Pour chaque type de handicap, il existe des catégories (enseignants, parents, fonctionnaires et personnel des ONG). Dans chaque catégorie, il y a des séries de questions en fonction de leur domaine d'expertise, elles sont classées dans la rubrique des questions : «Savez-vous»? Les questions sont en swahili et en anglais. Par exemple, un enseignant peut cliquer sur la déficience auditive et choisir une question. Savez-vous comment enseigner aux étudiants malentendants dans un laboratoire? Une fois qu'il / elle a cliqué sur la question, un fichier PDF s'ouvrira contenant les détails et les tâches à effectuer pour enseigner aux étudiants malentendants dans un environnement de laboratoire inclusif. Si l'enseignant estime que les données ne sont pas suffisantes, il peut écrire à l'équipe de Jumuisha pour lui faire part de son expérience en matière d'enseignement à des élèves malentendant dans un laboratoire. Ceci sera évalué et ensuite téléchargé sur le site Web. En fait, cela contribuera au partage des meilleures pratiques des enseignants dans tout le pays, et permettra à d'autres enseignants d'apprendre et d'appliquer la même chose en classe.

## RÉSULTATS NOTABLES ET IMPACT

Initialement, cette innovation a été présentée comme une demande de bourse d'études aux États-Unis dans le cadre du programme international ADA sur l'éducation inclusive. Elle a été sélectionnée comme projet novateur par le Département d'Etat US, et des mentors de l'Université du Dakota du Sud se sont rendus en Tanzanie pour donner un soutien supplémentaire. L'Université Gallaudet a accepté de transcrire et d'utiliser les documents en ligne. Actuellement, au stade de la conception et de la création, l'innovation a été repensée et présentée aux étudiants des plus grands collèges d'enseignants spécialisés en Tanzanie (Patandi Special Education Teachers College et Sebastian Kulowa Memorial University).

## DUPLICATION ET DURABILITÉ

En 2018, l'idée a été retenue pour être présentée à la 6e Conférence africaine des droits des personnes handicapées sur l'éducation inclusive tenue en Afrique du Sud. Cette innovation peut être améliorée et soutenue si les supports sont disponibles dans différentes langues - en fonction de la population du pays, en recrutant des volontaires pour transcrire les données sur la plate-forme, en impliquant les départements de l'éducation publique, en annonçant l'innovation et en recherchant le soutien des parties prenantes, en encourageant les enseignants à interagir et utiliser la plateforme. Pour une meilleure duplication, des recherches doivent être menées sur les lacunes dans le secteur de l'éducation et la culture du handicap dans les pays concernés.



### DÉFIS À RELEVER

L'un des plus grands défis de l'éducation est l'accès pratique et rapide à des manuels scolaires abordables et pertinents. Cela est le plus souvent dû aux problèmes de distribution auxquels le Kenya est confronté, mais également au fait que la plupart des familles ne peuvent pas se permettre d'acquérir tous les manuels dont un enfant a besoin au début du trimestre scolaire, tel que requis. La plupart des élèves finissent par partager les manuels en classe ou écoutent simplement les enseignants et n'ont plus de points de référence pour la révision ou pour faire les devoirs une fois la classe terminée. Ce manque de ressources d'apprentissage a été à l'origine des faibles niveaux de calcul et d'alphabétisation dans la plupart des écoles du Kenya.

### DESCRIPTION DE L'INNOVATION

Kytabu est une application mobile contenant tous les livres nécessaires aux élèves des écoles primaires et secondaires du système éducatif kényan. À l'aide d'une tablette ou d'un Smartphone, tous les étudiants du monde entier peuvent facilement télécharger l'application gratuitement, sélectionner les livres qu'ils souhaitent utiliser, les télécharger sur leur appareil et louer le livre pour seulement 0,01 \$ par jour. Le Kenya ayant un taux de couverture de téléphonie mobile de plus de 70% et un programme gouvernemental mettant en place plus d'un million de tablettes dans les écoles à faibles revenus, l'accès aux appareils a été considérablement facilité. Cela signifie que l'application Kytabu a le potentiel d'aider plus d'un million d'étudiants à accéder à toutes les ressources d'apprentissage dont ils ont besoin, à un prix abordable, sans aucune difficulté et dans n'importe quelle gamme de prix. Louer des contenus plutôt que de les acheter directement réduit la pression sur les parents, augmente l'accessibilité pour les élèves et les écoles, élimine les contraintes qui pèsent sur les enseignants en tant que source unique de soutien pédagogique et fournit aux éditeurs et au gouvernement des informations précieuses sur l'utilisation des contenus pédagogiques par les élèves.

### RÉSULTATS NOTABLES ET IMPACT

- Fournir un accès au contenu de l'enseignement requis par les élèves dans les domaines choisis, pour accroître le nombre d'élèves ayant accès aux livres et pour augmenter le temps qu'ils consacrent au contenu ainsi que leur interaction les uns avec les autres sur l'apprentissage et sur les différents formats de contenu qui les intéressent (accès à des livres audio, des vidéos et des examens interactifs grâce à l'application) ce qui a amélioré leur expérience d'apprentissage globale et leurs performances à l'école.
- Donner aux étudiants à la fois le contenu et la plate-forme leur permettant de piloter leur propre expérience d'apprentissage et les inciter à s'approprier leur trajectoire d'apprentissage. Cela s'améliore à mesure que de plus en plus d'élèves abordent Kytabu et collaborent.

### DUPLICATION ET DURABILITÉ

Étant donné que Kytabu est une application mobile, elle peut être adaptée de manière exponentielle à l'échelle du pays grâce au partenariat avec les acteurs du secteur privé, tels que des fournisseurs de services mobiles. Pour dépasser les frontières, Kytabu, en tant que plate-forme, n'aurait besoin que de s'associer aux éditeurs locaux des autres pays pour ajouter leur contenu à la plate-forme de distribution numérique. Instantanément, l'application leur permettra de passer du Kenya à la Tanzanie, à l'Ouganda, au Rwanda et même aux pays francophones où le contenu est disponible en format numérique. La croissance de l'accès au téléphone mobile et des paiements mobiles a donné aux applications comme Kytabu le cadre nécessaire pour évoluer de manière exponentielle.



## DÉFIS À RELEVER

MathsGee est une solution pour l'inadéquation des attentes en matière de compétences entre employeurs et employés potentiels (étudiants) qui conduit à:

1. Un pool restreint de talents utilisables.
2. Un processus d'intégration long et coûteux.
3. Un taux de chômage élevé.

## DESCRIPTION DE L'INNOVATION

Une banque en ligne, <https://mathsgee.com>, pour faciliter l'échange de connaissances entre les co-créateurs du cours (employeurs) et les étudiants (employés potentiels) dirigés par des jeunes au chômage (concepteurs pédagogiques) avec l'objectif de:

1. Augmenter le pool de talents utilisables.
2. Réduire le temps d'intégration.
3. Lier les jeunes chômeurs aux employeurs en tant qu'auteurs.

## RÉSULTATS NOTABLES ET IMPACT

1. Réduction de la pauvreté/autonomisation économique.
2. Augmentation du revenu des sans-emploi.
3. Réduction du temps de recrutement.
4. Augmentation du pool de talents utilisables.
5. Réduction des coûts pour les employeurs.
6. Coopération accrue entre les universités, le gouvernement et les employeurs.
7. Enseignement gratuit.

## DUPLICATION ET DURABILITÉ

MathsGee est une plate-forme en ligne accessible depuis tous les pays africains. L'accent sera mis sur la présence de représentants dans les pays pour assurer la liaison avec les entreprises des différents pays et veillent à ce que toutes les langues africaines soient incluses.



## DÉFIS À RELEVER

Malgré le taux d'alphabétisme élevé au Zimbabwe et dans certaines parties de l'Afrique, il est consternant de constater le faible taux de passage d'une classe à l'autre. Par exemple, cette année (2019), le taux de passage au primaire n'était que de 32% au Zimbabwe alors qu'en Afrique du Sud, pays voisin, il avoisinait 84%. Les taux d'admission ont perdu de leur importance. Le problème est le manque d'enseignement de qualité et d'éducation en général dans certaines parties du monde. Visitez [www.mawtech.ga](http://www.mawtech.ga)

## DESCRIPTION DE L'INNOVATION

La réalité augmentée (RA) est une technologie qui améliore la réalité, c'est-à-dire qu'elle ajoute à la réalité, en mixant le monde virtuel avec monde réel. Nous avons donc réussi à développer une application android RA capable de scanner à l'aide de la caméra de l'appareil. Ainsi, l'application dispose d'un livret d'assistance contenant les informations sur le produit à analyser. Le livret varie en termes d'information. Certains sont destinés aux animaux, aux fruits, aux villes, aux expériences, aux systèmes de transport, aux ponts, etc. Vous lancez (ouvrez) l'application sur votre appareil mobile et scannez le code QR sur les pages respectives du livret. Les fonctionnalités que nous souhaitons ajouter à l'application RA incluent 1. des fonctionnalités sonores pour les animaux et le transport, 2. la détection de l'environnement pour les produits à scanner, ce qui permettra d'améliorer l'expérience. La réalité virtuelle est une technologie qui crée des expériences virtuelles, elle exploite ce qui n'est pas présent physiquement pour le voir avec l'utilisation de la lentille virtuelle. Nous voulons donc tirer parti de cette technologie pour organiser des voyages virtuels pour les utilisateurs. Les utilisateurs pourront visiter des villes, les merveilles du monde, les instituts de recherche, les aéroports, les expérimentations, etc. Bien que tout cela se concrétisera progressivement. Cet objectif sera atteint grâce à l'utilisation d'une lentille virtuelle (Google portable). L'informatique dématérialisée (Cloud computing) est une technologie révolutionnaire qui facilite le stockage de données. Le secteur de l'éducation dépense beaucoup de ressources, des fonds qui peuvent être facilement économisés et utilisés différemment. Bien que ce soit une vision à long terme, nous espérons devenir la Dropbox de l'éducation. Visitez [www.mawtech.ga](http://www.mawtech.ga)

## RÉSULTATS NOTABLES ET IMPACT

Nos produits sont une combinaison tout à fait unique qui améliore la façon dont les matières non STIM (Sciences, technologie, ingénierie et mathématiques) sont enseignées tout en exposant les utilisateurs à la technologie et à l'innovation. Par l'utilisation de la RA (Réalité virtuelle, réalité augmentée et réalité mixée) et le cloud computing le processus d'enseignement sera amélioré. Grâce à la RA, nous participerons à améliorer l'apprentissage qui deviendra plus visuel. Grâce au Cloud Computing, nous souhaitons créer un nuage éducatif pour les missions liées à l'éducation. Visitez [www.mawtech.ga](http://www.mawtech.ga)

## DUPLICATION ET DURABILITÉ

Le Zimbabwe compte plus de 3 000 écoles primaires et plus de 1 000 écoles secondaires, avec dans chaque école, un effectif cumulé d'environ 500 élèves pouvant tirer parti de nos produits pour améliorer leurs prestations. De plus, il y a plus de personnes ayant besoin de nos produits mais non scolarisées. Nous pouvons étendre notre application au 54 pays africains pour qu'ils tirent également profit de nos produits. La plate-forme Cloud en particulier a besoin d'être promu grâce à son adoption par davantage d'utilisateurs et bien sur un capital conséquent. Visitez [www.mawtech.ga](http://www.mawtech.ga)

# PEER2PEER SYSTEMIC SCALE

## AFRIQUE DU SUD



### DÉFIS À RELEVER

La moitié des jeunes en Afrique subsaharienne, qui représentent la plus grande partie de la population, naissent dans la pauvreté et grandissent dans des communautés offrant peu d'espoir. Loin d'avoir des modèles de comportement éthiques, souvent, ces jeunes pensent qu'ils n'ont aucun but, aucune valeur potentielle et se croient inférieurs aux autres. La conséquence est qu'ils deviennent non-employables et souffrent du chômage, ils vivent dans un cycle ininterrompu de pauvreté aggravé par la criminalité, l'orphelinat, l'anarchie croissante et le manque de civisme; Les comportements à risque endémiques chez les jeunes (VIH, grossesse chez les adolescentes, toxicomanie, violence sexuelle, etc.) créent un fardeau croissant en matière de santé et d'éducation. L'espoir de l'Afrique réside dans l'investissement dans une jeunesse privée de ses droits.

### DESCRIPTION DE L'INNOVATION

Gold-youth, une organisation primée avec une solution fondée sur des preuves, crée un mouvement visant à intégrer des modèles à suivre / mentors à long terme par les pairs dans toutes les écoles et toutes les communautés, modifiant ainsi le système d'éducation et de formation des jeunes en Afrique. De plus, nous transformons le rôle des jeunes, qui étaient des destinataires passifs de normes négatives, en des agents de changement social et économique proactifs qui assument un rôle de responsabilisation pour eux-mêmes et pour leurs pairs afin d'être les dirigeants de demain. Notre théorie du changement est étayée par une évaluation rigoureuse, démontrée par des résultats clairs. Peer2Peer, une suite numérique de ressources de formation et d'outils, a été conçue comme un produit favorisant les bonnes pratiques associées au modèle d'éducation par les pairs Gold, disponible en ligne sur la plateforme Teachable, en tant que guide de soutien et vidéos ». ([https://goldenterprises.teachable.com/?utm\\_campaign=purchase\\_notification&utm\\_medium=email&utm\\_source=student\\_mailer](https://goldenterprises.teachable.com/?utm_campaign=purchase_notification&utm_medium=email&utm_source=student_mailer))

L'innovation s'attaque à la dynamique sociale complexe de la pauvreté et à son impact sur l'éducation et le développement des jeunes en développant les connaissances et les compétences permettant aux jeunes de remettre en question les déterminants qui entravent leur comportement social, leur éducation et leurs perspectives d'avenir.

Les enseignants et les jeunes utilisent le cours, le contenu et les vidéos numériques pour mettre en œuvre des programmes d'éducation par les pairs avec des adolescents et des préadolescents à la base. Les pairs éducateurs apprennent à modéliser une prise de décision positive et à éduquer leurs pairs à faire des choix positifs, à renforcer leur travail scolaire et à maximiser leur impact sur la communauté. Nous développons une version d'apprentissage en ligne gratuite de notre cours accrédité intitulé «Comment mettre en œuvre l'éducation par les pairs».

### RÉSULTATS NOTABLES ET IMPACT

Grâce à Peer2Peer, nous avons pu mettre au point le programme d'études clé et les leçons tirées des 15 années d'expérience du modèle Gold, avec des résultats concrets en termes de changement de comportement social, d'amélioration de l'éducation et de création d'emplois dans 123 communautés. Cette boîte à outils numérique / imprimée a été mise en ligne en 2019 pour servir à plusieurs parties prenantes, chacun dans son contexte. En peu de temps, la facilité d'accès sur la plate-forme Teachable a permis aux jeunes et aux écoles de quatre pays d'accéder aux meilleures pratiques, aux manuels de formation et aux vidéos, leur permettant de mettre en œuvre des programmes structurés d'éducation par les pairs. La portée approximative des bénéficiaires en mai 2019 sera de 3840, sachant que le nombre de bénéficiaires ne cesse d'augmenter.

### DUPLICATION ET DURABILITÉ

Peer2Peer a été conçu à l'échelle systémique, en tirant parti des meilleures pratiques du modèle Gold intégré dans une série de produits / TIC de formation testée et largement utilisée par les répliqueurs les plus importants (autres organisations communautaires, système éducatif / gouvernement) et disponible pour une diffusion ouverte. Notre modèle d'entreprise sociale permet un affinement permanent et durable, ainsi qu'une échelle améliorée, pris en charge par une formation à la demande et des services de conseil. Des licences gratuites pour le gouvernement et les ONG ont été testées avec succès. Peer2Peer fait partie de notre plan de promotion rapide du changement de système pour le modèle Gold de qualité garantie ainsi que pour la promotion de Peer2Peer à travers toute l'Afrique.



# BIBLIOTHÈQUE INTERACTIVE DE L'ÉCOLE PRIMAIRE PUBLIQUE

N A M I B I E

## DÉFIS À RELEVER

Bien qu'il existe des bibliothèques dans toutes les écoles namibiennes, plus de 80% des bibliothèques scolaires manquent de ressources adéquates, en particulier des livres de lecture didactiques pour enfants, NengomashaT, Uutoni, W, & Yule, W (2012). Certains des facteurs contribuant au manque de bibliothèques scolaires fonctionnelles dans les écoles publiques namibiennes incluent le déploiement de bibliothécaires non formés, le manque de bibliothécaires qualifiés et le manque de livres de lecture.

Ces écoles sont fréquentées par des enfants précédemment socialement défavorisés. Il n'y a pas beaucoup d'opportunités TIC comparé aux écoles privées.

## DESCRIPTION DE L'INNOVATION

Le projet de bibliothèque technique interactive de l'école primaire publique (EPP) a pour objectif de renforcer la culture de la lecture en Namibie en améliorant les expériences de lecture des enfants namibiens. Il a exploré des outils technologiques appropriés pour améliorer les expériences de lecture des enfants en Namibie. Investir dans une bibliothèque technologique peut englober les innovations technologiques en fournissant aux utilisateurs des améliorations des supports de lecture électroniques ainsi que de nouvelles formes de communication.

Dans certains pays développés, les bibliothèques sont en cours de restructuration pour accueillir les étudiants du 21ème siècle. En Namibie, la plupart des bibliothèques scolaires publiques sont utilisées comme lieux de stockage qui aggravent la culture de la lecture.

La bibliothèque technique interactive de l'EPP :

- Est la première du genre en Namibie inspiré par un mouvement mondial de bibliothèques du futur.
- Contribue à la vision namibienne 2030.
- A été entièrement conçu par des apprenants namibiens de l'EPP.
- Déploie des technologies développées localement avec et pour les enfants.
- Est à la pointe de l'éducation et de la technologie.
- Sera une bibliothèque modèle pour d'autres écoles en Namibie et dans toute l'Afrique.

<https://www.youtube.com/watch?v=Dee9P1nMTHs>

## RÉSULTATS NOTABLES ET IMPACT

Les technologies ont été conçues avec des codes pour les groupes vulnérables ciblés et les personnes auparavant socialement défavorisées. Les technologies prennent en compte les besoins et préférences des apprenants par exemples : les chasses au trésor qui répondent aux besoins de bouger des enfants; faire tourner la bouteille, jeu de lecture qui favorise la lecture individuelle, collective et sociale, sous la forme d'un jeu et la fleur parlante qui incorporent des interactions émotionnelles. Ces technologies sont peu coûteuses et facilement adaptables. Elles peuvent être déployées dans de nombreuses autres bibliothèques technologiques futures. Les outils technologiques d'apprentissage conçus offrent de nouvelles possibilités d'enseignement et d'éducation dans les communautés.

## DUPLICATION ET DURABILITÉ

Les apprenants sont devenus co-concepteurs, ils ont acquis des compétences parascolaires. La bibliothèque technique interactive pilote de l'école primaire populaire (EPP) doit être mise en œuvre dans d'autres écoles du pays. Le projet de bibliothèque technique interactive EPP a été approuvé par le ministère namibien de l'éducation, le directeur et les personnels de l'école.

Collaboration avec l'Université nationale des sciences et technologies NUST pour assurer la maintenance de la technologie et son développement par l'intermédiaire de stagiaires.

La bibliothèque EPP Tech sera une bibliothèque modèle pour d'autres écoles en Namibie et dans la région.

Le modèle peut être reproduit et mis en œuvre dans d'autres écoles à l'échelle nationale et internationale.

# MINI LAB INFORMATIQUE SOLAIRE PORTABLE

AFRIQUE DU SUD



## DÉFIS À RELEVER

Les enseignants sont censés préparer les étudiants aux emplois de demain. La grande question qui se pose à chaque enseignant est donc de savoir comment préparer mes étudiants à tirer parti des emplois de demain. Comment utiliser la technologie comme catalyseur pour améliorer la qualité de l'éducation? Malheureusement, dans des pays tels que l'Afrique du Sud, 40,9% seulement des écoles publiques disposent de laboratoires informatiques et seulement 28% d'entre eux sont utilisés, principalement parce que la plupart des enseignants ne maîtrisent pas l'informatique. La conséquence est que de nombreux étudiants quittent les systèmes éducatifs sans connaissances informatiques.

## DESCRIPTION DE L'INNOVATION

Un ordinateur lab portable Solaire de poche capable de convertir des salles de classe normales en laboratoires informatiques temporaires, permettant aux enseignants d'améliorer la qualité de l'enseignement en les dotant des compétences en connaissances numérique pour savoir comment ils peuvent intégrer les TIC dans leurs salles de classe pour préparer adéquatement les étudiants à la quatrième révolution industrielle utilisant l'Internet des objets (IOT). Cela permet aux apprenants d'améliorer leurs notes, d'obtenir une admission à l'université et les prépare à saisir les opportunités d'emplois de demain dans le Big Data, le block Chain et l'intelligence artificielle. Nous pensons qu'il ne suffit pas de doter les écoles de technologie, il faut également former les enseignants et les étudiants à leur utilisation, en fournissant aux écoles des ressources numériques telles qu'une bibliothèque numérique de E-learning, des tablettes et une station de chargement solaire.

## RÉSULTATS NOTABLES ET IMPACT

Nous habilitons les enseignants à améliorer la qualité de l'éducation grâce à des compétences en connaissance numérique et à des ressources sur la manière d'utiliser l'internet des objets, l'intelligence artificielle et la réalité augmentée pour utiliser la technologie en tant que catalyseur préparant les étudiants aux emplois de demain. Nous aidons aussi les jeunes sans emploi à se connecter aux possibilités d'emploi en ligne.

Cela permet aux apprenants d'améliorer leurs notes, d'obtenir une entrée à l'université et à saisir les opportunités d'emplois de demain dans le Big Data, le Block Chain et l'intelligence artificielle. Ce sera une éducation plus accessible, en particulier pour les enfants et les jeunes des écoles rurales et périurbaines sous-financées.

## DUPLICATION ET DURABILITÉ

D'abord, notre mini lab solaire portable peut être utilisé dans la plupart des zones rurales et des banlieues d'Afrique qui ne disposent pas d'électricité grâce à l'énergie solaire renouvelable.

Deuxièmement, il s'agit d'une solution intégrée fournissant aux écoles, aux enseignants et aux étudiants des compétences et des ressources en connaissance numérique. Notre application permet aux enseignants de créer leur propre contenu et aux étudiants de partager les notes et les meilleures stratégies d'étude sur notre plateforme.

Enfin, sa conception portable facilite le transport et permet aux enseignants de la déplacer d'une salle de classe à l'autre en transformant la classe en un laboratoire d'informatique instantané doté d'une connexion Wi-Fi et d'un logiciel antivirus.



# HOT SPOTS COMMUNAUTAIRE POUR L'ÉDUCATION ET L'APPRENTISSAGE

TANZANIE

## DÉFIS À RELEVER

Plus de 52% de la population est hors ligne (sans accès à Internet). Pour cette raison, il est possible de créer une bibliothèque numérique hors ligne pour les écoles et les communautés afin de combler le fossé de l'accès aux meilleurs contenus et connaissances pédagogiques, existant entre la population connectée et la population hors ligne.

## DESCRIPTION DE L'INNOVATION

Notre bibliothèque numérique hors ligne s'appelle également RACHEL (Zones éloignées et hot spots communautaires pour l'éducation et l'apprentissage). RACHEL est un serveur de petite taille (10 cm sur 10 cm sur 2 cm) et pesant moins d'un kilogramme.

RACHEL se connecte à d'autres appareils intelligents tels que téléphones, tablettes, ordinateurs, ordinateurs portables, filaires ou sans fil (Wi-Fi). Nos ressources d'apprentissage sont stockées sur le disque dur interne Rachel d'une capacité de stockage de 500 Go à 1 To. Cela signifie que cette bibliothèque numérique hors ligne peut stocker des milliers de vidéos d'apprentissage, des millions d'articles, de documents et de pages Web.

## RÉSULTATS NOTABLES ET IMPACT

Notre innovation améliore l'apprentissage et l'enseignement dans les écoles, car les élèves peuvent facilement accéder aux informations d'apprentissage et les enseignants peuvent simplifier leur travail en facilitant l'apprentissage plutôt que d'être la seule source d'informations.

Notre innovation redonne vie à un laboratoire informatique poussiéreux et inutilisé en le transformant en laboratoire actif et durable.

## DUPLICATION ET DURABILITÉ

L'innovation est améliorée par la recherche des fonds afin d'alimenter de nombreuses autres écoles. Nous vendons également l'appareil aux écoles et à la communauté d'apprentissage. Un appareil coûte 600 \$ par unité.

Nous pouvons également faire la duplication en obtenant des partenaires de la communauté locale des contenus locaux qu'ils ont recherchés et préparés et qui rendront la bibliothèque numérique personnalisée.

Nous assurons la maintenance de l'innovation en vendant le serveur et en formant l'enseignant pour un prix modique.

Nous effectuons également la maintenance du matériel. Nous plaçons également des volontaires pour acquérir une expérience dans la communauté où nous installons RACHEL.



## DÉFIS À RELEVER

Dans le monde, il y a moins de 3 ordinateurs pour 1 000 personnes; seule, une personne sur 1 500 a accès à Internet (Rapport de l'ONU sur le redressement de l'Afrique). En Ouganda avec près de 45,71 millions de personnes, seul 1 million de personnes ont accès à des ordinateurs avec une majorité dans les zones urbaines.

Cet écart affecte le plus les élèves et limite leurs résultats d'apprentissage.

Couplés à d'autres facteurs, les élèves des zones rurales obtiennent de piètres résultats, en particulier dans les matières STIM (Sciences, technologie, Ingénierie et mathématiques), car ils ne s'appuient que sur les informations données en classe. Les écoles secondaires rurales constituant 57,6% en Ouganda sont confrontées à des problèmes d'ouvrages et de ressources pédagogiques avec des laboratoires de sciences inexistantes ou mal équipés, mais n'ont pas toujours accès à des ordinateurs ni à Internet.

## DESCRIPTION DE L'INNOVATION

Imaginez un moment où chaque maison, personne ou école en Afrique, où qu'elle se trouve, ait accès à un ordinateur et / ou possède un ordinateur. Un moment où les ordinateurs ne sont pas seulement réservés aux riches. C'est là notre objectif.

Sayans computer est un ordinateur basé sur Raspberry Pi conçu et assemblé localement en Ouganda.

Nos ordinateurs sont légers, portables et conçus pour être utilisés dans des zones aux ressources limitées. Ils sont installés avec un logiciel didactique contenant une pléthore de vidéos illustratives de la Khan Academy et d'autres sources, ainsi que du matériel de lecture, en particulier pour des sujets liés aux sciences. Le logiciel est conçu de manière à permettre l'accès au matériel pédagogique installé à l'aide d'un navigateur Web qui fournit l'expérience et les connaissances nécessaires pour utiliser Internet, même hors ligne. Les ordinateurs ont également des jeux pour apprendre la frappe, les mots, les mathématiques, la physique et autres domaines et sont parfaits pour la programmation informatique.

Les ordinateurs sont installés avec une batterie pouvant durer jusqu'à 8 heures d'utilisation et ne nécessitant que de 10W pour la recharge, ce qui en fait un choix parfait pour les zones sans électricité car elle peuvent être rechargées avec un simple système d'alimentation solaire. Au prix de 200 \$, on peut obtenir un ordinateur, des accessoires et un système de charge solaire.

Nous fabriquons les boîtiers des ordinateurs à partir de bois recyclé ou nous faisons l'impression 3D localement. Les composants que nous utilisons peuvent être achetés localement, ce qui rend les productions et les réparations nationales faciles et possibles ; Les ordinateurs peuvent être facilement fabriqués à partir de n'importe quel autre pays africain et atteindre tous les étudiants en milieu rural partout en Afrique.

## RÉSULTATS NOTABLES ET IMPACT

Les ordinateurs Sayans sont livrés avec un logiciel didactique contenant une collection de ressources pour améliorer la recherche, même sans Internet. Cela signifie un meilleur accès à l'information et de meilleurs résultats d'apprentissage. Deuxièmement, nos ordinateurs consomment peu d'énergie et sont équipés d'un groupe de batteries de longue durée. Ils sont moins chers à l'achat et à l'utilisation continue, car ils consomment très peu d'énergie, de sorte que tout le monde peut désormais se procurer un ordinateur.

Les ordinateurs sont parfaits pour la programmation TIC et sont déjà installés avec un logiciel de programmation et des tutoriels, ce qui permet d'obtenir de meilleurs résultats d'apprentissage STIM pour le développement des TIC.

## DUPLICATION ET DURABILITÉ

Les ordinateurs Raspberry Pi sont des technologies open source, ce qui signifie qu'ils peuvent être utilisés n'importe où sans restriction et qu'ils peuvent être conçus n'importe où dans le monde.

De plus, les composants que nous utilisons peuvent être achetés localement dans les différents pays, ce qui facilite et simplifie la production et la réparation dans le pays.

Les revenus de la vente des ordinateurs sont utilisés pour produire plus d'ordinateurs et les dons d'organisations servent à subventionner les coûts, ce qui permet à davantage d'écoles et aux familles rurales d'avoir accès aux ordinateurs.



### DÉFIS À RELEVER

Les problèmes auxquels Scientia s'attaque sont le très haut taux d'échec scolaire au Gabon et en Afrique et la mauvaise qualité du contenu didactique en Afrique, qui ne correspond plus aux besoins des apprenants d'aujourd'hui et de demain.

### DESCRIPTION DE L'INNOVATION

Scientia est une solution simple d'utilisation, accessible depuis votre ordinateur, tablette et/ou Smartphone connecté à Internet.

Scientia permet à chaque acteur de l'éducation (élève, parent, enseignant, corps administratif d'institutions et même ministère de l'Éducation) de disposer en temps réel de toutes les informations dont il a besoin pour travailler efficacement et ainsi garantir la réussite scolaire.

La plate-forme est conçue pour surveiller et évaluer la qualité des cours enseignés et le degré d'assimilation des étudiants. Cela aide également à identifier et à révéler les lacunes potentielles des élèves, ainsi que le niveau de compétence et la capacité des enseignants à transmettre les connaissances.

La plate-forme est également conçue pour amener les parents au cœur de l'éducation de leurs enfants en leur permettant de suivre l'évolution et le contenu des cours. Ils sont automatiquement alertés par SMS des absences, des évaluations programmées, des devoirs, des notes obtenues.

Nous fournissons également de l'aide et du soutien aux enseignants et au personnel enseignant grâce aux nouvelles technologies et au contenu de compétences les préparant pour l'avenir.

Nous travaillons pour que les parents participent davantage à l'éducation de leurs enfants. Nous œuvrons également pour accroître l'utilisation des nouvelles technologies dans le système éducatif.

### RÉSULTATS NOTABLES ET IMPACT

- L'augmentation du taux de réussite scolaire résultant de l'amélioration de la qualité du suivi et du contenu des enseignements à l'école.
- La responsabilisation des enseignants et du personnel éducatif avec les nouvelles technologies et un contenu de compétences les préparant pour l'avenir avec le soutien de Microsoft.
- L'implication croissante des parents dans l'éducation de leurs enfants.
- L'utilisation croissante des nouvelles technologies dans le système éducatif.

### DUPLICATION ET DURABILITÉ

Scientia est une plate-forme Web disponible partout dans le monde. Nous sommes également connectés à un fournisseur de SMS qui nous permet d'envoyer des messages partout dans le monde. Toutes les formations et les cours que nous proposons sont disponibles sur la plateforme.

# SCOLARYX EDUCATIONAL BOX

## C A M E R O U N



### DÉFIS À RELEVER

Au Cameroun, 4 jeunes sur 10 ne sont pas scolarisés, les frais de scolarité sont extrêmement élevés, avoisinant 85% du PIB par habitant, seuls 54% des enseignants déployés dans l'enseignement secondaire sont qualifiés, le contexte sécuritaire assombrit davantage les statistiques suivantes : Le nord est en proie aux exactions terroristes, l'est est envahi par des réfugiés de la République de Centrafrique, le nord-ouest et le sud-ouest sont le théâtre d'instabilités dues aux penchants séparatistes. En outre, dans l'enseignement secondaire, la question de l'équité et de la qualité se posent encore. Tout ce qui précède décrit une réalité: l'éducation de qualité n'est pas encore effective.

### DESCRIPTION DE L'INNOVATION

Notre Box pédagogique est un micro serveur contenant l'équivalent de 10 000 leçons disponibles hors connexion. Son administration est relativement simple et peut être effectuée par le chef d'établissement, l'apprenant ou le parent. La Box SCOLARYX contient une carte Wifi grâce à laquelle vous pouvez vous connecter à un ordinateur et accéder à un contenu éducatif sans Internet. Ce micro-serveur léger, puissant et peu coûteux contient localement le logiciel pédagogique SCOLARYX entièrement développé par nos ingénieurs, ainsi que tous les contenus pédagogiques nécessaires aux apprenants. La mini- box Scolaryx dispose également d'un accès HDMI pour les projections en classe.

SCOLARYX peut également être utilisé avec un téléphone portable ou une tablette et bénéficie ainsi de l'intuitivité des technologies mobiles qui permettent aux apprenants de ressentir qu'ils entrent réellement en classe. La diversité des ressources pédagogiques (vidéos, animations, sons, quiz, jeux, etc.) offre aux apprenants une expérience d'apprentissage exaltante.

### RÉSULTATS NOTABLES ET IMPACT

En Afrique, l'accès à Internet reste difficile, en particulier dans les zones à faible taux de scolarisation. SCOLARYX éducatif est déployé pour permettre aux étudiants d'avoir un accès local aux leçons et exercices sans avoir besoin de se connecter à Internet.

À ce jour, SCOLARYX est déployé sur tout le territoire camerounais et une version pilote est en cours d'essai à N'Djamena (Tchad). Près de 1 000 apprenants nous font confiance (principalement dans les zones à risque) et ont accès à plus de 10 000 ressources pédagogiques, notamment des leçons audio, des textes et des vidéos. Nous avons un réseau de 30 enseignants qui assurent le développement des cours et le suivi à distance des apprenants.

### DUPLICATION ET DURABILITÉ

Le noyau de Scolaryx est un logiciel développé par nos ingénieurs. Il a été conçu avec la flexibilité, l'adaptabilité et l'intuitivité nécessaire pour le rendre reproductible quels que soient le contexte et le programme d'études. Ce noyau ne subit aucune variation d'un pays à l'autre. Nous déployons les mêmes technologies de conception et de construction, ainsi que les mêmes composants électroniques, pour construire la Box.

Le seul changement qui permette de passer d'un pays à l'autre réside dans la différence des programmes d'enseignement. Il est ensuite important de mettre en place un réseau d'enseignants pour l'élaboration de contenus de cours en fonction des spécificités du programme pédagogique de chaque pays.



# SIREALITIES

## AFRIQUE DU SUD

### DÉFIS À RELEVER

80% des écoles publiques d'Afrique du Sud n'ont pas de laboratoire de sciences, ce qui signifie que 9,6 millions d'apprenants termineront leurs études en sciences sans acquérir les compétences pratiques nécessaires qu'ils pourront faire valoir pour obtenir un emploi ou pour résoudre les problèmes qui se présentent à eux. Le Forum économique mondial indique que 65% des enfants qui entrent à l'école aujourd'hui occuperont un tout nouveau type de travail (lié aux STIM) qui n'existe pas à l'heure actuelle. Si nous ne réglons pas ce problème, nous augmenterons notre taux de chômage chez les jeunes, qui se situe actuellement à 38,2%.

### DESCRIPTION DE L'INNOVATION

Sirealities est un laboratoire scientifique virtuel pour les apprenants en sciences, de la 4<sup>e</sup> à la 12<sup>e</sup> année. Il permet de réaliser des expériences en utilisant simplement la caméra du Smartphone et de la tablette pour projeter un appareil scientifique virtuel devant les apprenants. L'apprenant peut simplement effectuer l'expérience simplement en utilisant une tablette. Sirealities vise à rendre la science attrayante, amusante et accessible à des millions d'apprenants en Afrique. Notre approche consiste à faire de sirealities une plateforme d'auto-apprentissage à laquelle tout apprenant pourrait se connecter et commencer à apprendre dans et en dehors de la salle de classe.

### RÉSULTATS NOTABLES ET IMPACT

En 2018, nous avons contacté 200 apprenants qui ont indiqué que Sirealities leur permettaient de comprendre les concepts abstraits de la science et 59 enseignants ont déclaré que Sirealities améliorerait l'engagement en classe car il facilitait l'intégrer au programme et à sa cadence. Nous faisons actuellement des essais avec 8 écoles.

### DUPLICATION ET DURABILITÉ

Sirealities comporte avec deux versions, à savoir la version personnelle et la version scolaire. La version scolaire contient des expériences alignées sur les programmes et livrées directement aux écoles. Alors que la version personnelle contient des expériences de la version scolaire avec des expériences supplémentaires provenant d'expériences scientifiques. Il peut être téléchargé depuis un App Store public tel que Google Playstore et Apple App Store. Nous voulons que l'apprenant explore, expérimente et apprenne n'importe où et n'importe quand.

Notre modèle de revenus pour la version personnelle est basé sur le modèle freemium, nous vendons également des produits tandis que la version scolaire nous permet de gagner de l'argent grâce aux licences.



## DÉFIS À RELEVER

Selon l'Union internationale des télécommunications (UIT), les TIC constituent l'épine dorsale de l'économie numérique d'aujourd'hui et ont un potentiel énorme pour accélérer les progrès en matière de développement durable et améliorer la vie des personnes. L'Afrique accuse un retard par rapport au reste du monde en termes d'alphabétisation numérique. Selon SAP, moins de 1% des enfants africains quittent l'école avec des compétences de base en codage. L'une des causes de cet écart est le faible accès à des équipements tels que les ordinateurs pour l'enseignement et l'apprentissage. Selon le cabinet d'études Ovum, il y aura 929,9 millions de Smartphones d'ici à 2021. Les Smartphones constituent donc un moyen unique d'atteindre les exclus.

## DESCRIPTION DE L'INNOVATION

Notre programme, SuaCode, vise à combler le fossé numérique en Afrique en initiant les étudiants africains au codage via des Smartphones. SuaCode est un cours de codage en ligne sur Smartphone qui vise à apprendre à des millions de personnes en Afrique à coder en exploitant la prolifération et les capacités inexploitées des Smartphones. SuaCode est géré par la Fondation Nsesa, une organisation non gouvernementale à but non lucratif dans le secteur de l'éducation, dont la vision est de susciter une «révolution de l'innovation» en Afrique en formant la prochaine génération d'innovateurs africains. Les apprenants de SuaCode sont initiés au codage de base en utilisant leurs Smartphones dans le langage de traitement, un langage de programmation interactif open source hébergé sur Java. Le cours est évalué par les pairs et est basé sur le cours Intro à la programmation de Dartmouth College. SuaCode est actuellement hébergé sur Google Classroom, un système de gestion de l'apprentissage gratuit pouvant être utilisé en mode hors connexion. Il consiste en des notes de cours, des exercices et des travaux qui aboutissent à un projet final - la création d'un jeu de pong. Lorsqu'un élève s'inscrit, il teste les exercices à l'aide de l'application et lit les notes de la leçon hors ligne. Après avoir parcouru chaque note de cours, elle termine le cours à l'aide de l'application Androïde Processing Development Environment et le soumet à la notation. À la fin du cours, les étudiants qui obtiennent la note de passage reçoivent un certificat et les étudiants exceptionnels suivent des sessions de mentorat avec notre réseau d'ingénieurs logiciels dans des entreprises de haute technologie comme Google et Facebook pour les aider à passer à l'étape suivante de leur développement. SuaCode aide également les étudiants à poursuivre leur progrès en codage en recommandant des cours avancés tels que des structures de données, des algorithmes, etc.

## RÉSULTATS NOTABLES ET IMPACT

Selon l'UIT, l'apprentissage mobile a la capacité d'aider à réduire les divisions économiques, rurales-urbaines et entre les genres. Nous pensons que SuaCode contribuera dans une large mesure à mettre les compétences en matière de codage à la portée des citoyens africains, et littéralement entre leurs mains. Bientôt, les jeunes de toute l'Afrique consacreront autant de temps à coder sur leurs Smartphones que sur les médias sociaux. Le gouvernement et le secteur privé ont du mal à pourvoir les postes de personnes ayant des compétences en codage. Cet ensemble de compétences offre également d'excellentes opportunités pour les entrepreneurs. SuaCode est donc une solution unique pour s'attaquer au problème du chômage des 29,1 millions de jeunes en Afrique.

## DUPLICATION ET DURABILITÉ

Notre principal marché cible est constitué des 54,2 millions d'étudiants du secondaire et du supérieur sur les 203,2 millions d'étudiants en Afrique. Nous avons remporté deux bourses successives de la Processing Foundation pour soutenir ce travail. En 2018, nous avons mené un projet pilote du cours avec 30 étudiants. En 2019, nous prévoyons de gérer 3 cohortes de 100 étudiants et également de mettre en place un système automatisé alimenté par l'IA pour informer les étudiants et évaluer leurs travaux afin de rendre notre solution encore plus évolutive. En 2020, nous prévoyons de gérer 12 cohortes par an avec un objectif de cent étudiants par cohorte. Nous prévoyons de passer à 1 000 apprenants par cohorte en 2021 puis par la suite, à 10 000 apprenants par cohorte.



# THE CLICKING GENERATION

B O T S W A N A

## DÉFIS À RELEVER

L'absence de culture numérique et de programme technologique dans l'éducation des jeunes enfants est un défi en Afrique, en particulier dans les zones rurales. Au Botswana en particulier, les structures universitaires actuelles manquent de ressources pédagogiques en matière de technologie, c'est-à-dire (matériel informatique, programmes adaptés et infrastructure de communication), en particulier dans les zones rurales. L'absence de ces ressources empêche de fournir le programme d'études indispensable aux futurs innovateurs technologiques. En outre, il est évident que la participation des filles dans les domaines de la science et de la technologie est limitée par rapport aux garçons.

## DESCRIPTION DE L'INNOVATION

Je suis co-fondateur de Clicking Generation- ICT Academy pour les enfants et les adolescents. une entreprise sociale qui propose des cours d'informatique et de technologie aux enfants et aux adolescents défavorisés habitant en zones urbaines et rurales du Botswana. Le programme approuvé propose des sciences, des technologies, de l'ingénierie et des mathématiques (STIM) aux apprenants futurs créateurs de technologies et de solutions TIC socialement pertinentes. Les initiatives Clicking Generation ont recours à une exploration des concepts basés sur la technologie pour les enfants et les adolescents, adaptée à leur âge, interactive et ludique.

La vision est de contribuer de manière substantielle au développement des TIC et à l'alphabétisation des jeunes du Botswana, donnant ainsi naissance à une génération de créateurs et d'innovateurs technologiques. L'objectif est de combler les lacunes existantes en matière d'éducation technologique en initiant les enfants et les adolescents à l'informatique, à la conception de systèmes et à la logique, alors qu'ils sont encore à leur âge exploratoire. Cela incite les apprenants à se familiariser avec la technologie évoluant autour d'eux. L'économie numérique et la 4ème révolution industrielle arrivent à grands pas et les jeunes africains doivent être équipés pour contribuer à l'économie numérique mondiale.

## RÉSULTATS NOTABLES ET IMPACT

Clicking Generation va progresser et inspirer davantage de jeunes de notre communauté en partageant des expériences et des perceptions globales à travers des plateformes d'engagement innovantes. En tant que défenseurs de la technologie auprès des femmes et des filles, nous espérons qu'un plus grand nombre de femmes et de filles participeront non seulement à l'industrie de la technologie, mais seront de plus en plus représentées. Nous espérons que la participation des jeunes à l'économie pourra être réalisée grâce aux efforts d'alphabétisation numérique.

L'impact sur les apprenants individuels comprend l'amélioration des capacités de mémoire, la capacité de résolution de problèmes, des connaissances structurées, une créativité accrue et une réussite scolaire globale.

## DUPLICATION ET DURABILITÉ

Le rêve des 5 prochaines années est de voir Clicking Generation étendre ses activités à davantage de zones rurales et même s'étendre à toute la région. Nous espérons contribuer à la résolution de la crise de l'éducation aux niveaux local et régional. Cela sera possible en dupliquant la conception existante dans d'autres zones rurales et en atteignant davantage de personnes.

# ISCHOOL CLOUD

## NIGERIA



### DÉFIS À RELEVER

En Afrique, le nombre d'enfants non scolarisés est en augmentation. Beaucoup parmi ceux qui sont à l'école sont encadrés par des enseignants incompetents. Comme les écoles privées ne répondant pas aux normes ouvrent partout, il n'est pas possible pour le gouvernement de réglementer, de surveiller et d'évaluer la qualité de l'éducation des premières années au primaire, au secondaire et au tertiaire. Ces écoles non gouvernementales n'utilisent pas les modèles de programme et d'apprentissage prescrits. Les manuels pouvant être considérés comme adaptés à l'apprentissage à cet âge sont beaucoup trop coûteux.

### DESCRIPTION DE L'INNOVATION

Le cadre iSchool CLOUD est une solution informatique complète pour l'éducation.

En mettant en œuvre des concepts simples mais efficaces d'intelligence artificielle et de réalité virtuelle, il permet aux écoles déjà établies d'inscrire des centaines de milliers d'élèves de plus en dehors de leurs zones géographiques immédiates dans leurs programmes d'écoles virtuelles.

Ce système permet aux écoles standard de s'associer à des tuteurs individuels et à des écoles plus petites situées dans des zones reculées et des zones moins privilégiées, en leur donnant accès aux ressources de ces écoles pour les utiliser dans leurs propres salles de classe.

Par exemple, un enseignant de village qui rassemble ses élèves à l'ombre d'un arbre peut désormais se connecter à la classe virtuelle d'une école partenaire plus grande et déjà établie (même dans un autre pays) et utiliser ses plans de cours et ses notes pour enseigner à ses élèves.

Par ailleurs, ces enfants (dans des zones reculées et moins privilégiées) seront des étudiants légitimes des écoles partenaires car ils seront inscrits dans leurs systèmes et leurs activités d'apprentissage seront notées.

En ce qui concerne les gouvernements, iSchool CLOUD permet désormais aux agents de réglementation / de supervision d'exercer leurs fonctions de supervision à distance.

Les inspecteurs peuvent désormais s'asseoir dans leurs bureaux et accéder à tous les processus cruciaux de toutes les écoles relevant de leur compétence via l'écran de leurs ordinateurs!

De plus, iSchool CLOUD accélère l'évolution des manuels avec MultiBOOK Project. Nous testons actuellement les 1 000 MultiBOOK pilotes, qui disposent de contenus multimédias interactifs dynamiques et dynamiques pour chaque sujet de tous les principaux programmes destinés aux plus petits ainsi qu'aux écoles primaires et secondaires.

### RÉSULTATS NOTABLES ET IMPACT

Depuis 2010, nous avons installé l'iSchool CLOUD dans environ 23 écoles privées au Nigéria, ce qui a permis à la plupart de ces écoles de réduire leurs coûts de fonctionnement d'au moins 50% tout en les aidant à augmenter leur taux d'efficacité générale de plus de 100%!

Un autre domaine dans lequel iSchool CLOUD aide les écoles est la question de l'incompétence des enseignants. Grâce à la fonctionnalité d'assistance pro de l'IA, l'enseignant aide les autres enseignants à éviter les erreurs fondamentales.

Il permet également aux parents de s'impliquer davantage dans la vie quotidienne de leurs enfants à l'école, car ils peuvent désormais prendre un moment pour vérifier la scolarité de leurs enfants via Internet!

### DUPLICATION ET DURABILITÉ

Déjà, nous avons déjà commencé à distribuer GRATUITEMENT iSchool CLOUD aux écoles! Les seuls paiements requis sont les coûts des serveurs Web dédiés (depuis le Cloud), la configuration et la formation. Pour reproduire la solution sur tout le continent, nous avons mis au point un système à déploiement automatique qui permettra aux écoles de s'inscrire et de commencer à utiliser la solution immédiatement. Nous avons également commencé à travailler sur un portail de formation basé sur le Web.

Pour rehausser la gamme iSchool CLOUD, nous allons passer à la phase suivante du projet, à savoir l'ambition audacieuse de mettre en place des robots virtuels, prêts à afficher toutes les informations dans les salles de classe, en tant qu'assistants des enseignants humains!



# TRANSFORMER LE LEADERSHIP SCOLAIRE AVEC LES TIC

R W A N D A

## DÉFIS À RELEVER

Le Conseil d'Éducation du Rwanda (CER) a mis au point deux modes de développement professionnel des chefs d'établissement. Le premier mode consiste en un programme de formation au développement professionnel continu (DPC) sur le leadership scolaire efficace, qui vise à doter les chefs d'établissement des compétences nécessaires à l'exercice de leurs rôles. Le deuxième mode est constitué par les communautés d'apprentissage professionnel (CAP) des chefs d'établissement afin de combler le fossé entre la théorie et la pratique. L'objectif est de rendre ces modes obligatoires pour tous les chefs d'établissement du Rwanda à un coût abordable. Avec le soutien de VVOB - Education pour le développement, le CER explore les moyens de développer les capacités de leadership en éducation au sein et par le biais des TIC.

## DESCRIPTION DE L'INNOVATION

Afin de fournir une formation rentable, flexible et personnalisée, les TIC sont intégrées dans les deux modes de CAP des chefs d'établissement.

En 2018, 680 chefs d'établissement ont reçu un ordinateur portable pour participer aux programmes de formation au DPC. Le programme de formation est en cours de réaménagement pour être mis en œuvre selon une méthode mixte: suivant une approche d'enseignement inversée, les chefs d'établissement apprendront le contenu en ligne depuis leur lieu de travail ou leur domicile. Les sessions face à face seront réduites et dédiées à l'approfondissement de la compréhension du contenu. Les activités d'apprentissage interactives sont développées dans un système de gestion de l'apprentissage en ligne (Moodle), y compris des alternatives à connectivité limitée. Les stagiaires seront invités à constituer un portefeuille électronique tout au long du programme de formation afin d'évaluer leurs compétences acquises. Le programme de formation du DPC sur le leadership scolaire efficace est déployé sur trois cohortes, atteignant à terme 1 360 directeurs et directeurs adjoints.

Dans le même temps, 234 responsables de l'éducation sectorielle (RES), originaires de 17 districts du Rwanda, ont reçu une tablette. Un ensemble de ressources multimédia sur des sujets éducatifs sera disponible sur les tablettes. Cette bibliothèque numérique sera régulièrement mise à jour et appuiera les RES à faciliter le CAP des directeurs. Les tablettes sont également équipées de formulaires de suivi électronique développés dans KoBo Toolbox, permettant de collecter des données sur différents aspects CAP, notamment la participation des chefs d'école aux sessions des CAP, les sujets abordés et les actions entreprises. Un tableau de bord sur la tablette fournira des informations et permettra aux RES de suivre leurs CAP respectifs.

## RÉSULTATS NOTABLES ET IMPACT

Les enseignants et les chefs d'établissement constituent deux ensembles d'acteurs essentiels pour la promotion de la qualité de l'éducation. Un leadership scolaire fort et efficace est nécessaire au développement professionnel des enseignants et est fondamental pour améliorer la qualité de l'éducation.

Lorsqu'il sera étendu au niveau national, ce modèle d'intégration des TIC transformera le développement des capacités des chefs d'établissement. Cela réduira les coûts des prestations et permettra aux chefs d'établissement d'apprendre à leur rythme, tout en leur permettant de s'approprier davantage leur propre apprentissage.

## DUPLICATION ET DURABILITÉ

L'innovation est mise en œuvre par des partenaires clés dans un système éducatif décentralisé. Le programme de formation DPC est dispensé aux chefs d'établissement par des conférenciers de l'Université du Rwanda - Collège de l'éducation. Ces conférenciers ont reçu une formation sur le tutorat en ligne. Les sessions CAP trimestrielles sont organisées par des RES formés dans chaque secteur administratif. Les RES ont reçu une formation sur l'utilisation des tablettes et le suivi électronique. Ces TIC aident les chefs d'établissement et les RES à prendre leurs responsabilités et à promouvoir la qualité de l'éducation au Rwanda. Les modalités en ligne permettent au CER d'établir des mécanismes pour suivre le CAP du chef d'établissement dans tout le pays.

# VLABY (PLATFORM LAB VIRTUEL)

E G Y P T E



## DÉFIS À RELEVER

Les laboratoires scientifiques traditionnels de la plupart des écoles africaines rencontrent de nombreux problèmes en raison du manque d'installations, d'équipements et de produits chimiques ; il en est de même du manque de temps et d'espace pour faire des expériences, et du risque que certaines expériences puissent provoquer des catastrophes dans les laboratoires sans compter l'augmentation du nombre d'étudiants en laboratoire. Ceci empêche tous les étudiants de bénéficier de l'aspect pratique dans les écoles, l'enseignant ne faisant qu'expliquer la théorie au tableau sans pratique, ce qui affecte négativement la compréhension des étudiants des équations et des lois, et rend l'éducation uniquement basée sur la préservation et l'endoctrinement plutôt que la compréhension.

## DESCRIPTION DE L'INNOVATION

Vlaby est une plate-forme éducative en ligne qui, pour les laboratoires virtuels, permet aux étudiants et aux enseignants de réaliser toutes les expériences et activités de laboratoire dans un environnement en ligne interactif simulant le laboratoire traditionnel et disposant de tous les potentiels, équipements de laboratoire et produits chimiques de manière interactive et personnalisée pour chaque étudiant selon le programme et les expériences en sciences, physique et chimie.

Nous avons apporté de nombreux avantages aux étudiants, aux enseignants et aux écoles, notamment:

- Permettre aux étudiants de faire des expériences à tout moment, n'importe où et à tout moment
- Fournir un environnement sûr, attrayant et stimulant pour apprendre sans le danger des laboratoires traditionnels
- Gagner du temps et des efforts pour l'enseignant tout en expliquant les leçons pratiques en les dirigeant sur la plateforme
- Fournir des ressources financières pour acheter du matériel et des outils de laboratoire dans les écoles
- Encourager la compétition entre étudiants à travers l'improvisation.

Nous avons donc atteint notre objectif en nous attaquant aux nombreux problèmes rencontrés dans les laboratoires traditionnels des écoles et des universités, tels que le manque d'outils et de produits chimiques et l'augmentation du nombre d'étudiants dans les laboratoires.

Lien de la plate-forme vlaby: [www.vlaby.com](http://www.vlaby.com)

## RÉSULTATS NOTABLES ET IMPACT

Nous avons gagné le prix de la meilleure performance d'incubateurs d'entreprises de l'université du Caire,

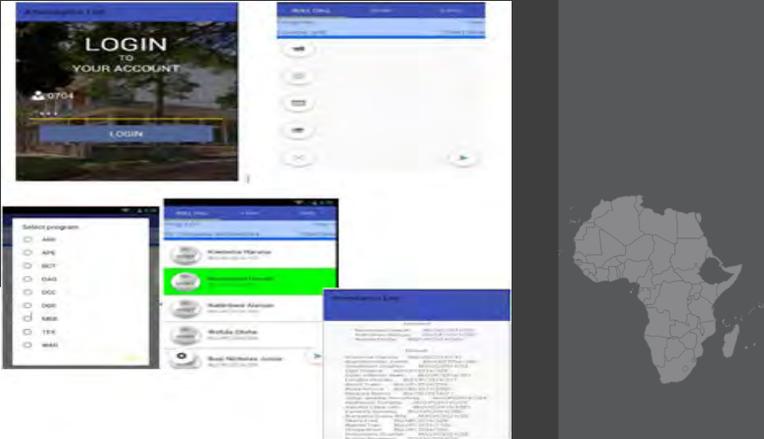
La plate-forme Vlaby a également eu un impact considérable sur les étudiants et les laboratoires. À travers les événements et les rencontres que nous avons eues avec les élèves et les enseignants qui utilisent Vlaby, ils ont démontré leur confiance et la grande influence sur Vlaby pour comprendre les équations et les expériences pratiques.

Nous avons toujours cherché à couvrir toutes les expériences pratiques de nos étudiants dans les étapes d'apprentissage avant l'université. Nous avons réalisé environ 100 expériences pour éviter de passer par le programme d'études scientifiques de la phase préparatoire en arabe et en anglais appliqué en Egypte et dans certains pays arabes.

## DUPLICATION ET DURABILITÉ

Vlaby est la première plate-forme arabe en Egypte et dans le monde arabe qui propose des laboratoires virtuels dédiés à notre programme. La science est l'un des sujets les plus importants qui doit être abordé dans tous les pays africains. Nous avons donc une excellente occasion de nous développer dans de nombreux pays arabes et africains parce que nous pouvons couvrir des expériences scientifiques en laboratoire selon l'état d'avancement des pays arabes et africains et la langue d'étude.

Notre plan consiste donc à mener à bien les expériences de laboratoire en Égypte et dans certains pays arabes ainsi que dans les pays africains en anglais et en français.



# አሃዱ (AHADU)

Système de contrôle de présence des étudiants sur base mobile Pays

E T H I O P I A

## DÉFIS À RELEVER

- Les étudiants perdent leur intérêt pour l'éducation lorsqu'ils atteignent l'âge de la puberté ou avant.

## DESCRIPTION DE L'INNOVATION

- Sensibiliser les parents au résultat de la participation de leurs enfants à l'école.
- Contrôler l'activité de l'élève.
- Eviter le problème existant.

## RÉSULTATS NOTABLES ET IMPACT

- Les parents pourront voir le statut quotidien de l'élève.
- Ils pourront suivre les résultats de la participation de leurs enfants à l'école.

## DUPLICATION ET DURABILITÉ

- En ajoutant certaines fonctionnalités et en utilisant un moyen simple de traitement du système etc.

# TCHAD EDUCATION PLUS

T C H A D



peuvent désormais utiliser & partager les supports de cours numérisés, facilitant leur apprentissage & réussite scolaire.  
#PourChaqueEnfant, une éducation de qualité

Translate Tweet



## DÉFIS À RELEVER

Le Tchad est parmi les pays de l'Afrique au nombre d'élèves élevé par manuel scolaire : en 2012, 5 élèves par livre de lecture, 4 élèves par livre de calcul et 16 élèves par livre de science (Tchad, Rapport d'état sur le système éducatif national, 2016) Au primaire, seul 4,4% des élèves disposent d'un manuel de lecture et 3,6 % en mathématiques (PIET 2018-2020)). Près de 80% d'élèves n'ont pas de livre. Au secondaire, la situation est encore très alarmante. L'irrégularité du calendrier scolaire et le non achèvement des contenus à cause des grèves est récurrent.

## DESCRIPTION DE L'INNOVATION

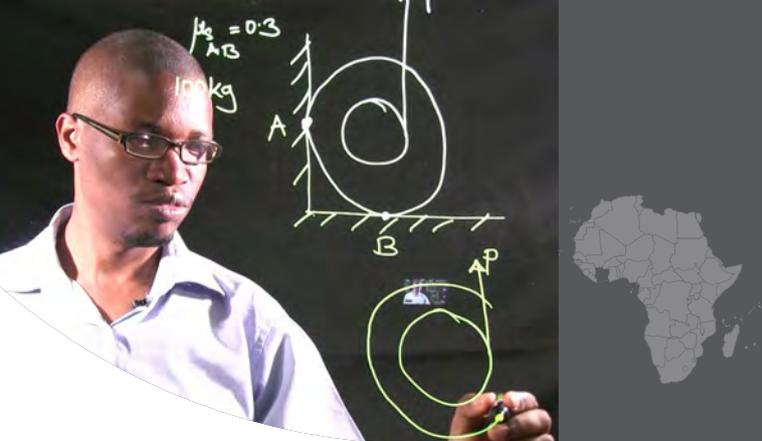
2. Suite au constat d'une importante pénurie de manuels scolaires et une mauvaise allocation de ceux existants aux élèves comme aux enseignants et du manque de moyens de l'Etat afin de pallier ce problème, l'ère du numérique, du digital et du mobile offre une opportunité sans précédent pour résoudre la fracture didactique, les disparités de contenus pour les établissements publics et privés plus nantis en ressources, les enfants riches et pauvres, nous avons mis en place le projet TCHADEUCATIONPLUS, qui a pour objectif d'améliorer l'accès aux supports de cours de l'enseignement primaire et du secondaire par le numérique et le mobile. Nous collectionnons les supports de cours des meilleurs établissements d'enseignement, les développons en livres numériques(PDF) et en application autonomes pour téléphone mobile libre et gratuit d'accès via la plateforme du projet(<http://www.tchadeducationplus.org>), mini carte mémoire pour téléphone et l'envoi par Xender ou Bluetooth. Le projet s'est réalisé grâce à l'appui financier de l'UNICEF pour la phase pilote pour la classe de troisième durant l'année scolaire 2017-2018 et pour la phase de développement pour tout le secondaire pour l'année en cours 2018-2019 et aussi avec le concours et le partenariat du lycée Saint François Xavier dont les enseignants ont mis à disposition les supports de cours.

## RÉSULTATS NOTABLES ET IMPACT

3. Notre phase de projet pilote pour la classe de troisième a permis d'améliorer l'accès aux supports de cours par le numérique et le mobile pour 1000 élèves de deux CEG(Collèges d'enseignement Général)pilotes et la mise en place d'une bibliothèque de 1000 fascicules des supports de cours pour les élèves n'ayant pas de téléphones prenant en charge les supports numériques. Et aussi plus de 30 000 téléchargements des supports de cours en livres électroniques et applications. La phase secondaire en cours permettra d'améliorer l'accès aux supports de cours par le mobile et le numérique pour plus de 8000 élèves des deux lycées pilotes et la mise

## DUPLICATION ET DURABILITÉ

4. L'innovation peut être zoomée, reproduite et soutenue partout. Il faut un établissement scolaire de qualité pouvant mettre à disposition des supports de cours à digitaliser et développer en livre numérique et application. Il suffit des programmes ou des codeurs pouvant développer les supports de cours en application et livres numériques. Un développeur de site internet pour concevoir le site devant abriter les supports de cours en application et E-livre. Il faut un appui financier pour la mise en œuvre du projet.



### DÉFIS À RELEVER

En Afrique, au niveau de l'éducation-formation, Les effectifs pléthoriques des classes (80100 par classe) rendent la formation pratique difficile tant pour les enseignants que pour les apprenants; ce qui a pour conséquences :

- la difficulté à présenter des documents ou des petits objets à un groupe classe
- la démotivation des apprenants et des enseignants,
- la mauvaise compréhension des cours par les apprenants
- la non rationalisation du temps d'apprentissage
- les nombreuses photocopies (gaspillage de papiers)
- le manque d'interactivité en classe

### DESCRIPTION DE L'INNOVATION

La solution est notre appareil AES 1507 est un outil pédagogique qui se présente comme une lampe de bureau qui filme tout ce qui se passe sur le bureau, retransmet l'image en temps réel en le projetant sur un support plus grand. De cette manière, tous les élèves pourront accéder au contenu filmé sur le bureau de l'enseignant.

Concrètement comment notre solution fonctionne ?

En fait, pendant les séquences de formation pratique, les formateurs utilisent l'appareil numérique 3D pour projeter les objets réels (un objet technique, un manuel, un insecte, une expérience, un travail d'un élève ou un travail de groupe) au tableau ou sur tout support approprié, pour éviter les attroupements d'élèves autour d'eux. De plus, l'appareil est doté d'un enregistreur vidéo qui enregistre la séquence de cours pratique. Le film de cette séquence de cours pratique est publié en ligne ou sur un ordinateur en local afin que les apprenants puissent revisualiser autant de fois qu'ils le souhaitent. Ainsi, pourront-ils mieux comprendre ce qu'ils n'ont pas cerné en présentiel.

Cette solution révolutionne l'éducation-formation en ce sens qu'elle facilite la tâche aux enseignants ainsi qu'aux élèves malgré les effectifs pléthoriques des classes; les enseignants présentent aisément les objets techniques au groupe classe ; les enseignants et apprenants sont motivés puisqu'il y'a un gain de temps pour les enseignants et une meilleure compréhension des cours pour les apprenants; outre cela, plus besoin de faire plusieurs photocopies pour présenter des images et autres.

### RÉSULTATS NOTABLES ET IMPACT

Nous avons environ 15000 élèves et étudiants qui bénéficient de nos services dans 04 établissements. Le taux de réussite est en croissance dans ces établissements.

Notre projet impacte positivement l'éducation-formation en ce sens qu'il garantit aux apprenants une formation de qualité malgré les classes surpeuplées.

-L'utilisation de l'appareil réduit de 40% l'utilisation du papier en milieu scolaire.

Nous avons donc un impact sur l'environnement en réduisant l'utilisation abusive du papier en milieu scolaire. - Notre solution et stratégie commerciale est adaptée et accessibles à tous les apprenants même ceux en zones rurales

### DUPLICATION ET DURABILITÉ

Notre objectif à moyen terme est d'avoir une plus grande unité de fabrication de l'appareil en Côte d'Ivoire afin de servir toute l'Afrique. Pour ce faire, nous avons besoin de 1 million d'euros. Notons que le besoin auquel nous répondons existe dans tous les pays africains. Le projet peut donc être déployé sur tout le continent.

# RETICE-PWCS

T O G O



## DÉFIS À RELEVER

RETICE-PWCS est une solution innovante ayant pour objectif la création de croissance et d'emplois tout en réduisant la fracture numérique et énergétique dans l'éducation et aux domiciles des élèves plus particulièrement dans les pays en développement, y compris dans les zones d'insécurité et de guerres. Elle contribue donc à l'amélioration de la qualité de la formation. RETICE-PWCS comprenant à la fois - énergie renouvelable, cloud local, réseau sans fil et terminaux numériques - sont organisées en trois « Kit Tout-en-1 prêt-à-emploi » à savoir : « Kit Ecole », « Kit Inspection » et « Kit Domicile ».

## DESCRIPTION DE L'INNOVATION

La solution RETICE-PWCS comprend : serveur +applications pédagogiques +plateforme de production de ressources pédagogiques en local par enseignants et élèves +réseau local sans fil sécurisé +manuels scolaires +calculatrice scientifique +vidéoprojecteur +visualiseur +PC +tablette individuelle +logiciels divers d'aide à la pédagogie +autonomie sans internet +ouverture vers internet à la demande sous contrôle.

Aujourd'hui, les investissements dans le matériel classique (livres, fournitures, consommables etc.) pour l'éducation, la formation professionnelle par exemple se chiffrent à plusieurs milliards. Mais malgré ces milliards, tous les pays africains ont encore la quasitotalité de leurs élèves qui sont dans un dénuement extrême de manuels et fournitures scolaires. Pour l'infime partie de ceux dont les parents ont les moyens, les enfants croulent sous le poids de leur cartable scolaire à cause des livres et cahiers toujours en papier. De même, le passage des établissements à un vrai « statut » numérique partout et pour tous est encore un mythe. Parce que ces milliards sont médiocrement investis sans vraiment profiter des larges et réelles possibilités offertes par l'ère numérique, nous avons inventé RETICE-PWCS pour apporter des solutions aux vertus multiples.

La médiocrité a toujours coûté cher, très cher même la plupart du temps !

Le critère de base au niveau technologique est de parvenir à des solutions équitables et accessibles à tous. C'est ainsi que RETICE-PWCS est conçu dans un objectif de technologie souple et très complète, qui tient compte du plus large spectre de besoins, même des plus contraignants.

## RÉSULTATS NOTABLES ET IMPACT

Les résultats et impacts de l'innovation sont les suivants :

- La disponibilité des manuels et fournitures scolaires à la portée de tous et partout grâce au numérique ;
- L'amélioration des conditions et la qualité l'Education et de l'enseignement ;
- Le coût des livres et fournitures scolaires à la portée de tous ;
- La création de 2 à 3 entreprises de 2 à 3 associés par 1000 élèves à équiper pour les installations des différents équipements techniques ;
- La réduction du chômage et de la pauvreté ;
- L'industrialisation équitable des territoires ;
- Les projections d'une croissance véritablement inclusive.

## DUPLICATION ET DURABILITÉ

L'innovation est organisée en un système « Tout-en-un ». Ceci permet une production industrielle simplifiée et un déploiement facile. A partir de cette base, tout l'établissement ou entreprise passe au numérique vers « zéro papier » et pour éviter les déforestations. Les établissements et entreprises peuvent fonctionner sans internet et lorsqu'ils ont besoin d'internet, le besoin peut être réduit de 80% comparativement à des situations sans RETICE-PWCS. Avec RETICE-PWCS, l'ensemble des écoles de chaque pays africain peut bénéficier d'énergie et du numérique en l'espace de 5 ans. Les économies qu'apporte RETICE-PWCS pour les parents et les E

# EDBOX (EDUCATION DIGITALE BOX)

BURKINA FASO



## DÉFIS À RELEVER

De toutes les révolutions numériques, celle de l'e-éducation est sans doute la plus stratégique pour l'Afrique, car seule une contribution significative des ressources éducatives numériques permettra de subvenir au besoin en éducation et formation des centaines de millions de jeunes africains. Et pourtant cette opportunité qui trouve tout son sens dans un contexte de manque d'écoles et d'universités semble totalement ignorée. C'est pourquoi, ED4free, qui s'investit pour des solutions numériques, a conçu la box de l'éducation digitale dont le but est d'offrir l'accès à des dizaines de milliers de contenus éducatifs, accessible sans internet.

## DESCRIPTION DE L'INNOVATION

EDBox est un nano serveur permettant aux élèves, enseignants et parents d'élèves d'accéder en wifi à des dizaines de milliers de contenus éducatifs sans avoir accès à internet. Les enseignants peuvent utiliser ces ressources numériques en classe.

Accompagné d'un mini vidéoprojecteur, EDBox peut être utilisé pour simuler des concepts difficiles à représenter, pour montrer ou démontrer le fonctionnement d'un procédé mathématique, biologique, physique, chimique, etc. La box, c'est aussi une bibliothèque de ressources téléchargeables qui permettent à des élèves de disposer de ressources documentaires de toutes les disciplines et de plusieurs formats venant des pays développés. Ceci donne aux élèves une égalité de chance dans l'accès au savoir.

Les usages pédagogiques de ce dispositif sont nombreux : (auto) formation des enseignants, préparation d'un cours, cours devant les élèves, mise à disposition de contenus pédagogiques libres en téléchargement sur smartphones en wifi, pour les enseignants, parents, élèves. Ils s'appliquent aussi bien aux écoles, centre de formation pour adultes, universités.

Enfin, EDBox intègre aussi un Cloud qui est en accès libre et qui permet de collecter et distribuer des ressources éducatives qui seront accessibles en ligne et via les nano serveurs.

Elle est totalement modulaire dans la mesure où les contenus qu'elle héberge peuvent être sélectionnés en fonction du type d'enseignement (primaire, collège, lycée, enseignement supérieur, formation des adultes) et localisés en fonctions des pays.

Techniquement, c'est un nano-ordinateur Raspberry PI, avec Raspbian comme système d'exploitation.

## RÉSULTATS NOTABLES ET IMPACT

L'impact de cette technologie est énorme du point de vue accès au savoir et qualité de l'éducation.

Elle permet à des apprenants d'accéder à des contenus venant de partout et abordant des thèmes de façon plus précise avec des démonstrations, des simulations et des activités interactives. Ce qui contribue sans doute à un accès plus large de la connaissance et permet à un élève d'avoir les mêmes contenus éducatifs que son camarade qui est l'autre bout du monde.

L'effet que cela va produire c'est l'accroissement de la qualité de l'éducation et une nouvelle chance d'accès au savoir à ceux qui étaient déscolarisés.

## DUPLICATION ET DURABILITÉ

Notre technologie à l'avantage d'être très modulaire dans sa conception. L'EDBox est déjà utilisé dans plusieurs pays d'Afrique et pour chaque pays, les contenus sont contextualisés, adaptés selon les besoins. La box fait déjà preuve de sa possibilité de reproduction et adaptation. Elle s'adapte à tous les contextes et fonctionne avec des simple batteries pour des zones n'ayant du courant électrique. Ces deux liens montrent EDBox en Côte d'Ivoire et au Bénin : <https://youtu.be/DIP2FKbDfs4> <https://youtu.be/Jw99r-jhqwE> Site web : <http://ed4free.ovh/>



## DÉFIS À RELEVER

KEKELI LAB est une association œuvrant pour l'intégration des technologies de l'information et des communications dans l'éducation. Le système éducatif togolais est confronté à d'énormes défis, notamment : (1) la disponibilité des ressources éducatives et d'infrastructures de qualité, (2) le manque de connexion à Internet dans certaines écoles, notamment en milieu rural, (3) la formation des enseignants sur les TICE, (4) la disponibilité de technologies adaptées. Pour répondre à ce challenge, nous avons créé la KEKELITHEQUE, une bibliothèque virtuelle permettant aux élèves et enseignants de créer, partager et accéder aux ressources éducatives

## DESCRIPTION DE L'INNOVATION

Sous forme de boîtier, la KEKELITHEQUE est une bibliothèque virtuelle accessible via une plateforme web ou une application mobile, et sans forcément nécessiter une connexion internet. Une bibliothèque virtuelle est une collection de documents (textes, images, sons) numériques (c'est-à-dire numérisés ou nés numériques) accessibles à distance (en particulier via Internet), proposant différentes modalités d'accès à l'information aux publics. La KEKELITHEQUE offre plusieurs avantages: (1) Un accès très facilité et "offline" aux ressources éducatives (sans un besoin d'accès à Internet), (2) Une installation facile du boîtier de la KEKELITHEQUE, (3) Une bibliothèque adaptée aux zones rurales, (4) la préservation et la classification efficaces des ressources éducatives et (5) un budget réduit pour l'installation et la maintenance de la KEKELITHEQUE. La phase pilote de ce projet a été mise en place au Lycée Folly-bébé situé dans la banlieue Sud-Est de la capitale togolaise: 20 élèves initiés à la prise en main d'une bibliothèque virtuelle, 21 enseignants formés à l'utilisation des TICE et une KEKELITHEQUE installée, tels sont les résultats de cette première expérience sur le terrain. Un enseignant a été formé par KEKELI LAB pour administrer la KEKELITHEQUE et animer des ateliers de formation pour les autres enseignants. Actuellement, au moins 400 élèves utilisent la KEKELITHEQUE:

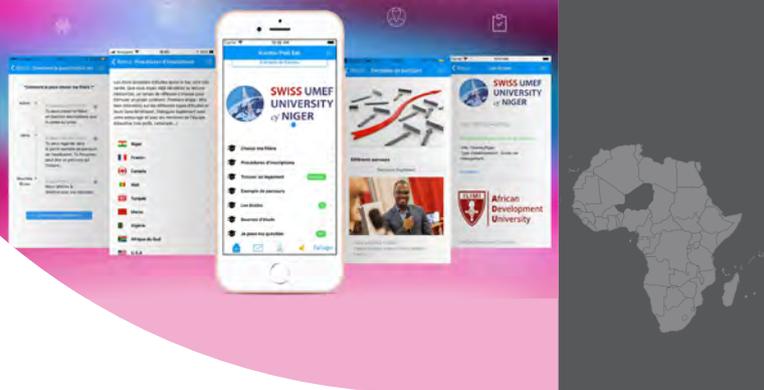
<https://fr.africanews.com/2018/11/09/togo-des-smartphones-pour-faire-cours/> ;  
<http://www.africardv.com/africa/africatech/togolais-des-enseignants-outilles-pour-unebiblio-virtuelle/>

## RÉSULTATS NOTABLES ET IMPACT

Grâce à la KEKELITHEQUE, les élèves ont accès à des supports éducatifs ainsi qu'aux annexes des examens passés, mis offline par leurs professeurs. La KEKELITHEQUE permet une meilleure classification des ressources éducatives, par enseignement et par classe. L'utilisateur a un accès personnalisé à ces ressources via son compte personnel et il peut commenter ces ressources en vue d'une amélioration du fond documentaire de la plateforme. Les étudiants peuvent aussi ajouter des documents dont ils sont les auteurs ou des documents ressources libre de droits. Par exemple pour un cours de science, les élèves peuvent suggérer un document à la classe.

## DUPLICATION ET DURABILITÉ

La KEKELITHEQUE a l'avantage d'être facilement reproductible, peu coûteuse et très économique en consommation énergétique (alimentée par une batterie simple rechargeable et/ou grâce à une plaque solaire). Nous prévoyons un déploiement dans 10 écoles situés dans les 5 régions du Togo avec l'organisation d'ateliers de formations pour les enseignants et pour les élèves. Notre équipe est composée d'une diversité de profils : juristes, spécialistes en éducation, journalistes, développeurs d'applications web et mobile.



# KARATOU POST BAC

N I G E R

## DÉFIS À RELEVER

En Afrique en général, au Niger en particulier des milliers de jeunes échouent à cause de la méconnaissance des filières dans lesquelles ils ont été orienté par défaut. Certains passent de filière en filière avant d'abandonner. Karatou Post bac adresse les problèmes suivant :

- Problème d'accessibilité et manque d'informations sur les possibilités après le baccalauréat,
- Manque de modèles de réussite dans l'entourage proche de certains jeunes,
- Choix de formation en inadéquation avec le marché de l'emploi,
- Difficultés pour les bacheliers hors capitale pour s'inscrire (décentralisation),
- Méconnaissances des réalités de l'extérieur.

## DESCRIPTION DE L'INNOVATION

Permettre aux jeunes africains de prendre en main leur Avenir, telle est la mission de L'application mobile Karatou Post bac. Elle est téléchargeable sur Google play Store et App Store. Une fois installée, les élèves, étudiants peuvent profiter de ces fonctionnalités:

- Choisir ma filière: Permet aux jeunes de connaître les filières, débouchés et avoir des témoignages des jeunes qui ont étudié dans la filière.
- Procédures d'inscriptions : présente le système éducatif, les modalités d'inscription, le coût de la vie dans différents pays - Exemples de parcours : inspirer les jeunes et leur permettre de se projeter et casser certaines barrières d'autocensures grâce à des exemples de parcours inspirants.
- Forum interactif : lieu d'échange où les jeunes posent des questions, se renseignent sur les études et logements, Inscriptions dans les établissements (Au Niger, Maroc, Tunisie, France...) directement depuis l'application. Notre ambition est de doter - Aide à la recherche de logement - Service d'installation des primo arrivant dans différents pays - Coaching personnalisé d'orientation par profil (futur fonctionnalité) - Offres de bourses.
- Nous organisons des ateliers d'orientation dans les lycées et introduisons l'application comme outil complémentaire. Bientôt Karatou Post Bac proposera :
- Des résumés de cours de terminale et des quiz de révision - Astuces pour traiter les exercices
- Jeu interactif d'apprentissage sur l'orientation scolaire - Candidature en ligne pour le concours du BTS au Niger. Notre proposition est unique au Niger, nous continuons à développer des services innovant localement.

## RÉSULTATS NOTABLES ET IMPACT

L'application Karatou Post Bac est utilisée par plus de 3800 lycéens et étudiants en Afrique. Plus de 86% des utilisateurs sont localisés au Niger. En 2018, Nous avons accompagné plus de 1500 jeunes bacheliers dans leur orientation post bac, 17 étudiants ont bénéficié de notre aide à la recherche de logement en France, au Maroc et au Sénégal. Aujourd'hui, change le quotidien des Nigériens dans leur démarche post bac. En effet, dans les plus de 200 avis que nous avons reçus, nos utilisateurs (élèves et professeurs) témoignent que Karatou Post bac leur a permis de se concentrer sur leurs études, ils ont été inspirés par les exemples de parcours.

## DUPLICATION ET DURABILITÉ

Dans toutes les sociétés, l'éducation est incontournable. Chaque année des millions de jeunes sont confrontés à des difficultés auxquelles Karatou Post Bac apporte des solutions. Elle est disponible en téléchargement dans tous les pays du monde entier. Aujourd'hui, elle est en français. Elle pourrait être traduite pour une mise à l'échelle dans des pays anglophones, nous avons besoin de ressources pour cela. De plus, nous avons besoin d'un accompagnement pour financer les campagnes de communication dans différents pays et permettre aux jeunes d'autres pays de bénéficier des plus de notre application.

# COMPUTER FOR DEAVES

## DEMOCRATIC REPUBLIC OF THE CONGO



### DÉFIS À RELEVER

En République démocratique du Congo, les sourds sont l'objet de marginalisation, de mépris, de déconsidération, de manque d'éducation de qualité.... leur permettant de développer leurs multiples compétences, bref, de toute sorte de sous-estimation.

Ces personnes n'ont point d'accès facile à l'éducation nécessaire. Et voir même d'être insérées dans le monde professionnel. hors ces derniers possèdent des compétences extraordinaire qui peu contribuer aux développement de nos communauté(pays)

### DESCRIPTION DE L'INNOVATION

Au regard de cette réalité que ce peuple est victime ; En mars 2015 LE GESTE ONG a innové en mettant en place le premier programme de formation professionnelle en informatique pour sourds en RDC dénommée COMPUTER FOR DEAVES.

En RDC, l'utilisation d'un ordinateur, une tablette ou tout autre gadget par un sourd est un miracle. Car la plupart des congolais se moquent d'eux en disant : «Baba asombi appareils, akobenga nani? Nani akopesa ye numéro» cela veut dire : "si un sourd achète un téléphone portable, qui est-ce qu'il va appeler ? Et qui lui passera son numéro ?

Et le programme COMPUTER FOR DEAVES est un moyen permettant aux sourds de pouvoir d'exprimer leur potentielles, leurs talents mais également, un remède qui vient pallier à cette précarité de ces derniers.

En outre, il vise leur éducation sur les NTIC, et leur insertion dans le milieu professionnel et aux opportunités qu'apportent les NTIC en ce 21ièmesiècle,Le contenu du programme de formation en informatique est constitué de l'initiation aux packages Microsoft office (Word, Excel, power point, Publisher) et internet.

Ladite formation est mobile c'est-à-dire, moi en tant que formateur je me déplace avec mes équipements, j'installe le centre de formation dans une partie de la ville où nous trouvons une forte population des sourds, Et à la fin de la formation, les sourds sont capables de travailler en tant qu'encodeur, opérateur de saisie,secrétaire dans des milieux professionnels.

### RÉSULTATS NOTABLES ET IMPACT

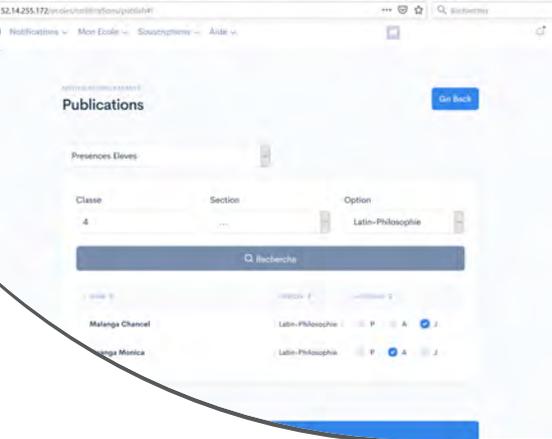
À Kinshasa depuis le mois de mars 2015 jusqu'à nos jours nous avons déjà formés 450 sourds en informatique dont 150 sont insérés dans les milieux professionnels tant privés que publics

De nos jours, nous avons deux sourds qui ont voulu approfondir leurs connaissances en informatique dans une institution universitaire afin d'acquérir d'une manière officielle la qualité d'ingénieur et ce, à l'ESFROCA dans l'enceinte de l'INPP. Présentement ils sont en 3eme année de graduat option : Informatique de Gestion et Maintenance.

### DUPLICATION ET DURABILITÉ

il existe en afrique des pays,qui sous estiment encore cette catégories des personnes pour pouvoir reproduire cet idée en Afrique il faut :

- 1.commencer par identifier les pays concernées
- 2.lancer une étude sur les différentes problèmes que rencontre l'éducation dans ces pays.
- 3.adapter les programmes Computer for deaves ,selon les besoins du pays
- 4.prévoir un budget ou demandé un financement afin de commencer le programme



# KELASI

## DEMOCRATIC REPUBLIC OF THE CONGO

### DÉFIS À RELEVER

Nous avons observé une inefficacité de communication entre les acteurs de l'éducation de l'enfant. Cette situation influence négativement la performance de l'enfant à l'école, parce que le tuteur ne dispose presque plus de temps physique à consacrer pour ce suivi.

### DESCRIPTION DE L'INNOVATION

KELASI consiste à mettre en place un portail web permettant aux écoles de publier les activités scolaires des élèves ainsi que des communiqués importants aux tuteurs. Une fois que ces informations sont disponibles sur la plateforme, ceux derniers les recevront immédiatement par une notification SMS ou par une application Mobile.

La plateforme KELASI est composée d'un portail web donnant accès à une base des données contenant l'ensemble des informations scolaires de l'élève, permettant de transmettre celles-ci au tuteur.

Pour utiliser l'application en ligne, les écoles doivent avoir une connexion à Internet et un navigateur web comme Microsoft Internet Explorer. Les parents quant à eux doivent se munir d'un simple téléphone portable pour recevoir les notifications SMS et se réabonner par le menu USSD en utilisant la monnaie électronique.

Les informations transmises au tuteur sont notamment les notes scolaires, les absences et retards aux cours, les manquements disciplinaires, les communiqués tenant à la santé de l'enfant ainsi les activités importantes de l'école.

Dans notre système éducatif, cette plateforme entre dans la ligne des innovations, il n'existe pas des concurrents offrant exactement les mêmes services que le nôtre.

### RÉSULTATS NOTABLES ET IMPACT

La plateforme KELASI contribue activement à la création d'emploi au sein des écoles partenaires et EAGLE SIGHT. Il permet également aux établissements scolaires de générer des revenus supplémentaires.

KELASI contribue aussi à l'accroissement de l'efficacité du système éducatif de la Rd Congo en rendant l'accès facile aux informations liées aux suivis de l'enfant dans son milieu éducatif pour favoriser une vraie communication entre les acteurs concourant à son éducation pour un meilleur encadrement.

Ses bénéficiaires n'ont pas besoin de disposer des compétences avérées en informatique pour profiter du service Kelasi.

### DUPLICATION ET DURABILITÉ

Nous souhaitons étendre ce service sur un certain nombre de pays d'Afrique en vue d'améliorer l'éducation de la jeunesse dans le continent.

La plateforme est conçue pour être facilement reproduite ou étendue sur les autres pays.

La Seule configuration à faire est de configurer les entreprises de télécommunication dans la plateforme. Parce que le cœur de la plateforme est hébergé dans le cloud.



### DÉFIS À RELEVER

L'efficacité du système éducatif tchadien se situe à un niveau appréciable. En effet, le taux d'achèvement scolaire avoisine les 45%. Toutefois, ce taux doit être maintenu, voire amélioré. Le problème majeur qui pourrait faire que le taux d'achèvement baisse ou n'augmente pas serait lié à l'orientation et le suivi des élèves tout au long de leurs cursus. Un élève mal orienté peut avoir du mal à s'insérer dans l'espace universitaire et, partant, se retrouver en échec. D'où la nécessité de mettre en place un outil d'aide à l'orientation en utilisant les nouvelles technologies de l'information et de la communication.

### DESCRIPTION DE L'INNOVATION

Les mutations actuelles que traverse le paysage économique et social et l'avènement des Technologies de l'Information et de la Communication ont mis le système actuel d'orientation face à de nouvelles exigences. Pour s'adapter à ce nouveau contexte on doit davantage mettre l'accent sur la préparation des élèves et étudiants, afin de les conduire à une meilleure éducation aux choix.

Disposer de la bonne information constitue le meilleur moyen d'opérer un choix judicieux, qui prend en compte tous les aspects de la personnalité de l'élève ou de l'étudiant mais aussi les réalités de l'environnement. Aujourd'hui plus que jamais, l'orientation scolaire et professionnelle joue un rôle important dans la lutte contre l'échec, les abandons et les inadaptations scolaires; mais aussi dans l'accompagnement des élèves et des étudiants dans leurs projets personnels et professionnels.

Sur ce, La technologie que nous mettons à la disposition des conseillers d'orientation est une application utilisable hors connexion pour aider les élèves et étudiants à faire des choix scolaires et professionnels judicieux et cohérents en tenant compte de leurs aptitudes, de leurs centres d'intérêts, et de leurs attitudes et des réalités du monde du travail. Composée de 5 modules, l'application propose de vous guider en 4 étapes :

- Batterie de tests d'aptitude pour la classe de troisième et terminale afin de tracer le profil psychologique des élèves et étudiants;
- identification des centres d'intérêt des élèves et étudiants ;
- Déceler les forces et faiblesses des élèves, étudiants;
- Définit les filières et les métiers qui s'offrent à eux ;

### RÉSULTATS NOTABLES ET IMPACT

La mise en œuvre de cette application permettra de réduire de façon significative le taux d'échec, abandons et les inadaptations scolaires pour une bonne réussite scolaire mais aussi d'orienter sans distinction de genre et en toute impartialité sur le sexe de la personne orientée pour que Les filles et les garçons accèdent aux mêmes savoirs et aux mêmes débouchés professionnels.

### DUPLICATION ET DURABILITÉ

Compte tenu de son caractère trilingue (français, Arabe, Anglais), L'application sera proposée au niveau international tout en apportant des améliorations et en l'adaptant aux contextes et réalités socio-économiques des pays cibles.



# LE GUIDE EFTP

## BENIN

### DÉFIS À RELEVER

Au Bénin, l'orientation scolaire est réduite aux formations classiques générales. Le manque de dispositif d'orientation, la non-disponibilité et/ou la non-accessibilité aux informations sur les offres de formations technique et professionnelle obligent les apprenants désireux de suivre des formations professionnelles à s'orienter vers les séries classiques générales et d'autres à se déscolariser. Ceci, malgré l'article 55 de la loi N°2003-17 du 11 Novembre 2003 portant orientation de l'éducation nationale au Bénin qui dit : «le droit aux conseils en orientation et à l'information sur les enseignements et les professions fait partie intégrant.

### DESCRIPTION DE L'INNOVATION

Nous avons mis en place un dispositif de communication, d'Attractivité et de sensibilisation sur l'EFTP (Enseignement et la Formation Technique et Professionnel), ceci afin de changer la mentalité des parents, des enseignants et des apprenants sur l'image de l'EFTP (STRATÉGIE CONTINENTALE EFTP, Union Africaine, p21) au Bénin, en d'autres termes il s'agit du changement de paradigme au niveau des acteurs concernés. Il contient les outils suivants : le GUIDE EFTP et le Film-Documentaire le choix de l'Avenir. Le guide EFTP, est un recueil des lycées et centres de formation technique et professionnelle accrédités au Bénin avec leurs offres de formation suivant des modules détaillés, les conditions d'accès, les conseils pratiques ainsi que les débouchés. Il permet à l'apprenant de savoir à l'avance à quoi s'attendre après sa formation comme activité génératrice de revenu, gage d'une totale autonomisation. Il permet ainsi à chaque apprenant de faire un choix succinct et profitable capable de lui procurer l'auto-emploi juste après sa formation. L'innovation est la version virtuelle avec l'application mobile qui accompagne la version papier. Conscient de l'enjeu et de l'influence des TIC notre organisation a pensé mettre à la disposition du système éducatif et de la population béninoise une application mobile compatible aux smartphones et Android pour davantage faciliter l'accès au Guide EFTP. Cette application est disponible sur Play Store. Il suffit juste d'aller dans Google Play Store et taper Guide EFTP, télécharger l'application et l'installer sur son téléphone. Il est en accord avec le Programme d'Action du Gouvernement.

### RÉSULTATS NOTABLES ET IMPACT

Les différents outils conçus nous ont permis impacter plus 8500 apprenants scolarisés et déscolarisés aptes et capables de suivre une formation technique ou professionnelle, 3500 parents d'élèves et 1000 enseignants de collèges au Bénin. Nous avons eue aussi l'accord du Ministère en charge des Enseignements, Secondaire, Technique et de la Formation Professionnelle de notre pays pour la vulgarisation des outils sur l'ensemble du territoire national. Le projet DEFI Pro du ministère, vise les mêmes objectifs que nous ainsi un partenariat est en vue pour relever les défis liés à l'orientation scolaire dans collèges.

### DUPLICATION ET DURABILITÉ

Vu ces différents aspects, il sera capital à chaque pays de disposer d'un guide de l'Enseignement et la Formation Technique et Professionnel en application mobile pour le changement de paradigme au niveau des parents, des apprenants et des enseignants et de connaître aussi les opportunités liées à l'EFTP (entrepreneuriat, compétences pratiques pour l'exercice d'un métier). Pour reproduire cette innovation dans chaque pays africain, il faut de la volonté politique et un financement pour la mise en place de ce dispositif innovant.



**African Union Headquarters**  
P.O. Box 3243, Roosevelt Street W21K19, Addis Ababa, Ethiopia  
Tel: +251 (0) 11 551 77 00 Fax: +251 (0) 11 551 78 44  
[www.au.int](http://www.au.int)

[www.twitter.com/\\_AfricanUnion](https://www.twitter.com/_AfricanUnion)  
[www.facebook.com/AfricanUnionCommission](https://www.facebook.com/AfricanUnionCommission)  
[www.youtube.com/AUCcommission](https://www.youtube.com/AUCcommission)

