

# Des idées novatrices pour le développement durable au Cameroun et en République démocratique du Congo

- 
- Agriculture
  - Agroalimentaire
  - Construction
  - Santé
  - Gestion des déchets



---

*Cette publication est produite dans le cadre du Projet de Vulgarisation des Technologies et Innovations pour un Développement Durable (ProVid2), avec le soutien de l'Institut de la Francophonie pour le développement durable (IFDD), organe subsidiaire de l'Organisation internationale de la Francophonie (OIF), et du Fonds ACP pour l'Innovation, Programme de Recherche et d'Innovation de l'Organisation des États d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique (OEACP), mis en œuvre par l'OEACP, avec la contribution financière de l'Union européenne. Le contenu relève de la responsabilité de FODER et ne peut en aucun cas refléter les opinions des partenaires techniques et financiers du projet ProVID2*



**P.04**  
Sigles et abreviations

**P.05**  
Introduction

**P.07 - 45**  
Agriculture

**P.46 -76**  
Agroalimentaire

**P.77 - 103**  
Construction

**P.104 - 112**  
Santé

**P.113 - 129**  
Gestion des déchets

**P.130**  
Conclusion

## Des idées novatrices pour le développement durable au Cameroun et en République démocratique du Congo

### Direction de la publication

Justin KAMGA,  
Coordonnateur de FODER

### Coordination du contenu

Christelle KOUETCHA.

### Coordination éditoriale

Christelle KOUETCHA  
Magloire TENE  
Rachel NGO NWAHA

### Collaboration à l'édition

Lionelle NGO SAMNICK  
Nadège MACHE

### Relecture

Ainhoa MONTFRAIX  
Seth-Guni NKOLA  
Jean Merlin ETOBÈ  
Bachirou NJOYA

### Conception graphique

Germain FOTIE DEFFO

© Forêts et Développement Rural  
(FODER) 2024

Yaoundé-Cameroun- Derrière usine  
Bastos, en face du restaurant ASIA

**BP :** 11417 Yaoundé-Cameroun

**Téléphone :** (237) 242 00 52 48

**Email :** forest4dev@gmail.com

## SIGLES ET ABREVIATIONS

<b>CCM</b>	Chromatographie sur Couche Mince
<b>CNC</b>	Machine à commande numérique
<b>ENSAI</b>	École Nationale supérieure des sciences Agroindustrielles
<b>GA</b>	Gomme Arabique
<b>GSM</b>	Global System for Mobile Communication
<b>GPRS</b>	General Packet Radio Services
<b>HAP</b>	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
<b>HTSLM</b>	Heat Transfer Software for Local Materials
<b>IRAD</b>	Institut de Recherche Agricole pour le Développement
<b>MIPROMALO</b>	Mission de Promotion de Matériaux Locaux
<b>OMS</b>	Organisation Mondiale de la Santé
<b>PIR</b>	Proche Infrarouge Portable
<b>RDC</b>	République démocratique du Congo
<b>SMS</b>	Short Message System
<b>UEA</b>	Université Evangélique en Afrique

**P**artout dans le monde, l'innovation joue un rôle crucial dans le développement socio-économique et environnemental. Face aux défis complexes tels que la pauvreté, les changements climatiques et la pression sur les ressources naturelles, les acteurs nationaux, notamment les gouvernements, les entreprises et la société civile, cherchent à développer des solutions novatrices adaptées aux réalités locales. Des innovations générées dans des secteurs clés comme l'agriculture, l'agroalimentaire, la santé, la construction, et la gestion des déchets, visent à améliorer l'efficacité, la durabilité et la résilience des communautés.

En Afrique centrale, les innovations produites sont souvent caractérisées par leur capacité à transcrire les connaissances traditionnelles en technologies modernes. Ces initiatives visent non seulement à stimuler la croissance économique mais aussi à promouvoir un développement inclusif et durable, renforçant ainsi la capacité des populations locales à s'adapter et à prospérer dans un environnement en mutation rapide.

Les efforts d'innovation sont soutenus par des collaborations entre divers acteurs, tels que les organisations internationales, les organisations non gouvernementales, les universités et les entreprises locales, cherchant ainsi à créer des écosystèmes favorables à l'innovation et à l'entrepreneuriat. L'objectif est de créer un cadre propice à l'émergence et à l'adoption de solutions novatrices qui répondent aux défis spécifiques de la région tout en contribuant à un développement durable.

C'est dans ce contexte dynamique que des projets innovants ont été réalisés au Cameroun et en République démocratique du Congo, illustrant de fait la pertinence des initiatives

locales à contribuer à façonner un avenir plus durable et prospère en Afrique centrale. Cette publication vise à présenter quelques solutions innovantes développées dans le cadre du projet de Déploiement des Technologies et Innovations Environnementales pour le développement durable et la réduction de la pauvreté (PDTIE).

### Objectif de la publication

La présente publication a pour ambition de rendre accessible une sélection d'innovations aux populations, qu'elles soient novices ou expertes, afin qu'elles puissent les découvrir et apprécier leur capacité de réponse aux défis locaux et mondiaux. Avec une compréhension de base des sujets abordés, tout en limitant l'utilisation de termes techniques et scientifiques complexes aux seuls éléments essentiels, la publication a pour objectif de fournir un aperçu d'une sélection d'innovations pertinentes pour résoudre des problèmes communs. Des informations de contact sont fournies pour favoriser les échanges et les partenariats.

### Des innovations

L'innovation est définie ici comme toute solution apportant une rupture significative avec les pratiques conventionnelles, se distinguant ainsi de la concurrence. Qu'elles soient techniques, méthodologiques, logistiques ou sociales, ces avancées représentent des progrès majeurs dans des secteurs clés tels que l'agriculture, l'agroalimentaire, la santé, la construction et la gestion des déchets, dans une démarche de développement durable.

Les innovations se caractérisent par leur capacité à introduire des changements significatifs par rapport aux méthodes et outils traditionnels, offrant ainsi des alternatives plus efficaces ou plus durables. Elles se distinguent

par leur différenciation concurrentielle sur le marché, apportant une valeur ajoutée unique et répondant de manière plus adaptée aux besoins locaux. De plus, elles contribuent à la préservation des ressources naturelles, à l'amélioration des conditions de vie et de travail, ainsi qu'à la réduction des impacts environnementaux et sociaux négatifs, offrant ainsi de réels bénéfices pour le développement durable.

## Méthodologie

Après avoir identifié les innovations produites dans le cadre du PDTIE, l'organisation Forêts et Développement Rural (FODER) a proposé un modèle de description des innovations, à compléter par les innovateurs. Ce modèle incluait les problèmes auxquels l'innovation répond, la solution proposée ainsi que sa plus-value. En tenant compte des besoins exprimés par les parties prenantes, en particulier les communautés rurales, le FODER a examiné les informations fournies. À la suite de cette évaluation, une collaboration a été définie avec les innovateurs pour clarifier et enrichir les descriptions des innovations en intégrant leurs réponses.

## Domaines essentiels

Cet ouvrage présente 61 projets innovants utiles pour un développement durable dans divers

domaines. En agriculture et agroalimentaire, les techniques innovantes augmentent la productivité tout en préservant les ressources naturelles, promouvant ainsi une agriculture durable. Dans le domaine de la santé, des solutions améliorent l'accessibilité et l'efficacité des soins, contribuant à une meilleure qualité de vie pour les populations. La construction se concentre sur des méthodes et des matériaux respectueux de l'environnement, réduisant l'empreinte écologique des bâtiments et infrastructures. Enfin, la gestion des déchets adopte des approches pour réduire, réutiliser et recycler les déchets, minimisant ainsi l'impact environnemental. Chaque fiche d'information sur l'innovation décrit : (i) le (s) problème(s) auxquels l'innovation répond ; (ii) les avantages pour les communautés et (iii) la plus-value de l'innovation. De plus, les fiches d'information sur les innovations comprennent l'adresse et le contact de chaque équipe de projet.

Nous espérons que cette publication élaborée dans le cadre de la mise en œuvre du Projet de Vulgarisation des Technologies et Innovations pour un Développement Durable (ProVID2) inspirera et encouragera d'autres acteurs à embrasser la voie de l'innovation pour le développement durable. Nous vous invitons à découvrir ces contributions remarquables qui dessinent les contours d'un avenir durable en Afrique centrale.



# AGRICULTURE

# Agriculture



## Développement des variétés de maïs pour leur résistance au *Striga hermonthica* dans la zone soudano-sahélienne du Cameroun





## Description de l'innovation :

### Problème :

Le *Striga hermonthica* est une menace grave pour les cultures de maïs dans la région, pouvant causer jusqu'à 100% de perte de rendement. Les variétés de maïs actuellement disponibles sont sensibles à cette plante parasite, ce qui entraîne des pertes économiques importantes pour les agriculteurs et des risques pour la sécurité alimentaire des communautés locales.

### Solution innovante :

L'innovation réside dans le développement de variétés de maïs hybride précoce et extra-précoce spécialement conçues pour être résistantes au *Striga hermonthica*. Ces variétés intègrent des caractères génétiques spécifiques qui permettent une résistance efficace tout en maintenant des rendements élevés, même dans



des conditions environnementales difficiles. Cette approche offre aux agriculteurs un outil essentiel pour lutter contre le *Striga hermonthica* et réduire les pertes de récolte.



### Plus - value

Les variétés de maïs développées représentent un progrès significatif dans la sécurité alimentaire et la résilience agricole de la région. Elles offrent aux agriculteurs une solution durable pour surmonter les défis posés par le *Striga hermonthica*, tout en favorisant une productivité agricole accrue. En réduisant les pertes de récolte, ces variétés contribuent également à améliorer la qualité de vie des populations rurales en assurant un approvisionnement alimentaire plus stable et en réduisant la dépendance à l'égard des aides alimentaires externes.



**Innovateur :** Paul ALIOUM SOUNOU

### Contact(s):

☎ +237 699 073 387

✉ alioumpaulsounou@yahoo.fr

### Structure d'accompagnement :

Institut de Recherche Agricole pour le Développement (IRAD).

# Agriculture



**Production des semences améliorées de pomme de terre à partir des nanobioformulations à base d'extraits de plantes.**



## Description de l'innovation

### Problème :

La production de pommes de terre au Cameroun est confrontée à deux problèmes majeurs : l'indisponibilité des semences et les maladies causées par des champignons phytopathogènes, ce qui entraîne une diminution des rendements et une hausse des prix sur le marché local.

### Solution innovante :

Cette innovation est une technique rapide de production de semences biologiques de pommes de terre. Elle consiste à traiter le sol, les semences à tubercules ou les portions de tiges de pomme de terre avec un biostimulant développé à partir de plantes locales dotées de propriétés fertilisantes et antimicrobiennes. Ces semences améliorées sont résistantes aux maladies et enrichies en éléments nutritionnels, contribuant ainsi à relancer la filière pomme de terre de manière durable.



### Plus - value

L'innovation apporte plusieurs avantages significatifs. Tout d'abord, elle résout le problème de l'indisponibilité des semences en proposant une technique de production rapide de semences biologiques. Ensuite, elle combat les maladies causées par les champignons phytopathogènes, ce qui augmente les rendements et réduit les pertes. De plus, en enrichissant les semences en éléments nutritionnels, elle améliore la qualité nutritionnelle des pommes de terre produites, ce qui est bénéfique pour la santé des populations locales. Enfin, en utilisant des méthodes biologiques et respectueuses de l'environnement, cette innovation favorise le développement durable de la filière agricole au Cameroun.



**Innovateurs :** Sylvère DIDA, Martial TENE et Patrice NGATSI

#### Contact(s):

☎ +237 674 51 30 65 / 695 08 96 20 / 675 97 45 51

🌐 didasyvere@yahoo.com / martialtene@gmail.com

#### Structure d'accompagnement :

Institut de Recherche Agricole pour le Développement (IRAD).

# Agriculture



## Mise au point d'un biofertilisant à base des champignons mycorhiziens sur l'anacardier

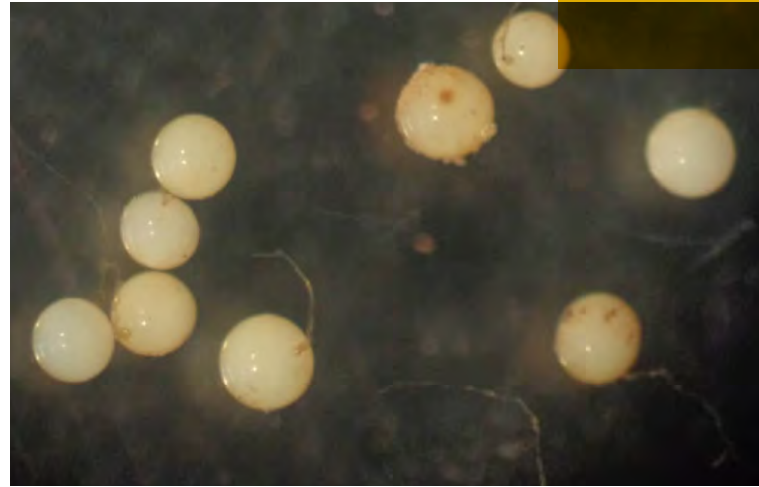
## Description de l'innovation

### Problème :

Dégradation des sols dans la région de l'Extrême-Nord, ce qui impacte négativement la fertilité des sols et la production agricole.

### Solution innovante :

Le MiPBioChaM, un biofertilisant à base de champignons mycorrhiziens, représente une Solution innovante pour restaurer la fertilité des sols et améliorer les rendements agricoles. En favorisant la croissance des cultures et la restauration de la structure du sol, cette innovation contribue à la durabilité des pratiques agricoles et à la gestion durable de l'environnement.



### Plus - value

Capacité à offrir une solution intégrée et durable aux défis rencontrés par les agriculteurs de la région. En promouvant des pratiques agricoles respectueuses de l'environnement et en améliorant les rendements, le MiPBioChaM contribue à la préservation de la santé humaine et animale tout en assurant une gestion responsable des ressources naturelles. De plus, sa rentabilité et sa facilité d'application en font une solution accessible et efficace pour les agriculteurs locaux.



**Innovatrice :** Pélagie DJENATOU

#### Contact(s):

☎ +237 696 785 445

🌐 pelatoo@ymail.com

#### Structure d'accompagnement :

Institut de Recherche Agricole pour le Développement (IRAD).

# Agriculture



## Procédé de formulation d'un biofertilisant à partir d'un complexe biochar-microorganismes bénéfiques



## Description de l'innovation

### Problème :

Le problème principal abordé par cette innovation est le besoin d'améliorer la croissance des plantes de manière naturelle et durable, tout en luttant contre les maladies qui les affectent.

### Solution innovante :

Cette innovation propose un processus novateur pour la préparation d'un substrat spécifique qui favorise la croissance des plantes, stimule la production de molécules bénéfiques et combat les maladies.



### Plus - value

Cette innovation apporte plusieurs avantages significatifs. D'abord, elle favorise la croissance des plantes de manière naturelle et durable en exploitant les propriétés synergiques des composants et des microorganismes sélectionnés. Ensuite, elle stimule la production de molécules bénéfiques pour les plantes, ce qui peut améliorer leur santé et leurs rendements. De plus, elle contribue à protéger les cultures contre les maladies, réduisant ainsi les pertes agricoles. Enfin, en utilisant des méthodes respectueuses de l'environnement, cette innovation offre une solution efficace et écologique pour les agriculteurs et les jardiniers soucieux de préserver la santé des plantes et de l'écosystème.



**Innovateur :** Alain Martial SONTSA-DONHOUNG

### Contact(s):

☎ +237 693 140 541

🌐 martialdonhoung@yahoo.fr

### Structure d'accompagnement :

Institut de Recherche Agricole pour le Développement (IRAD).

# Agriculture



**Mise au point d'hybrides de maïs  
présentant une contamination réduite  
à l'aflatoxine**





## Description de l'innovation :

### Problème :

Cette innovation se penche sur la contamination des cultures de maïs par l'aflatoxine, une toxine produite par le champignon *Aspergillus flavus*. Cette contamination présente des risques pour la santé humaine et animale.

### Solution innovante :

Cette innovation consiste à développer des hybrides de maïs à haut rendement dotés d'une résistance accrue à la contamination par l'aflatoxine



## Plus - value

Cette innovation apporte plusieurs avantages significatifs. Tout d'abord, elle vise à réduire les risques pour la santé liés à l'aflatoxine dans les cultures de maïs en développant des hybrides résistants. Ensuite, elle contribue à garantir la sécurité alimentaire en protégeant les cultures de maïs des contaminations toxiques. De plus, cette approche intègre les ressources génétiques locales de maïs, ce qui peut avoir un impact positif sur la diversité génétique et la durabilité des cultures. Enfin, elle démontre l'importance de la recherche et de l'innovation pour résoudre les problèmes majeurs liés à la production agricole et à la santé publique.



**Innovateur :** Félix FONCHA

### Contact(s):

+237 677 33 68 78

fonlix@yahoo.com

### Structure d'accompagnement :

Institut de Recherche Agricole pour le Développement (IRAD).

# Agriculture



**Biopesticides à base d'extrait de neem et attractif d'ennemis naturels pour la lutte biologique contre la chenille légionnaire d'automne *Spodoptera frugiperda* en zone soudano-sahélienne du Cameroun**



## Description de l'innovation

### Problème :

Cette innovation résout le problème de la présence des ravageurs des cultures, en particulier la chenille légionnaire d'automne, *Spodoptera frugiperda*. Ces ravageurs peuvent causer d'importants dégâts aux cultures et réduire les rendements agricoles, ce qui impacte sur la sécurité alimentaire et les moyens de subsistance des agriculteurs.

### Solution innovante :

La solution innovante repose sur l'intégration synergique d'un extrait de neem, connu pour ses propriétés insecticides, avec la protéine zéine extraite du maïs. La zéine offre une capacité unique à encapsuler les composés bioactifs de l'extrait de neem, assurant ainsi une protection optimale des ingrédients actifs même dans des conditions défavorables. Cette formulation encapsulée permet une libération continue et contrôlée du



bio-insecticide dans l'environnement, offrant ainsi une solution efficace pour lutter contre les ravageurs des cultures.


### Plus - value


La plus-value de cette innovation est multiple. Tout d'abord, elle permet de lutter de manière efficace et durable contre les ravageurs des cultures, contribuant ainsi à préserver les rendements agricoles et la sécurité alimentaire. En utilisant des composés naturels comme l'extrait de neem et la protéine zéine, elle offre une alternative respectueuse de l'environnement par rapport aux pesticides chimiques. De plus, la formulation encapsulée garantit une meilleure efficacité du bio-insecticide dans des conditions environnementales variées, ce qui est crucial pour les agriculteurs qui font face à des défis climatiques et environnementaux. Enfin, cette innovation montre l'importance de la recherche et du développement de solutions innovantes pour résoudre les problèmes majeurs rencontrés dans l'agriculture moderne.



**Innovateur :** Jacques HOUSSEINI DJIDA

#### Contact(s):

 +237 696 686 700

 housseini39@yahoo.fr

#### Structure d'accompagnement :

Institut de Recherche Agricole pour le Développement (IRAD).

# Agriculture



**Sélection participative des variétés de haricot commun (*Phaseolus vulgaris* L.) face aux défis économiques et à la résilience aux changements climatiques au Cameroun**



## Description de l'innovation

### Problème :

L'innovation aborde le problème de la faible rentabilité dans le secteur agricole, en particulier dans la production de haricots. Les faibles rendements et la qualité des variétés existantes limitent les revenus des producteurs et contribuent à la pauvreté dans les communautés rurales dépendantes de l'agriculture.

### Solution innovante :

L'innovation consiste à introduire deux nouvelles variétés de haricots dans le catalogue national, sélectionnées en partenariat avec le programme de l'Alliance IRAD/PABRA (Bioversity-CIAT). Ce partenariat permet d'utiliser un germoplasme diversifié pour développer des variétés adaptées aux besoins et aux préférences des différents acteurs de la chaîne de valeur agricole. Le processus de sélection, qui inclut des essais sur le terrain et une



évaluation participative, vise à identifier les variétés les plus performantes en termes de rendement, de qualité et de résilience aux conditions locales.



### Plus - value

Cette approche innovante offre plusieurs avantages significatifs. Tout d'abord, l'introduction de nouvelles variétés de haricots plus performantes améliore la rentabilité et les revenus des producteurs, contribuant ainsi à réduire la pauvreté dans les zones rurales. En intégrant une approche participative, cette initiative assure que les variétés sélectionnées répondent aux besoins et aux préférences des agriculteurs, des commerçants et des consommateurs, ce qui favorise leur adoption et leur succès sur le marché. De plus, l'utilisation d'un germoplasme diversifié renforce la résilience des cultures de haricots face aux défis climatiques et aux maladies, assurant ainsi une production agricole plus durable et stable dans le temps. Enfin, cette initiative soutient le développement continu de l'agriculture en favorisant l'innovation et la modernisation des pratiques agricoles, ce qui bénéficie à l'ensemble de la communauté agricole et aux économies locales.



**Innovateur :** Franck Gilles KAMDEM NOCHE

**Contact(s):**

☎ +237 695 52 82 78

✉ nicodem992@gmail.com

**Structure d'accompagnement :**

Institut de Recherche Agricole pour le Développement (IRAD).

# Agriculture



**Mise au point d'un biopesticide à base de *Beauveria Bassiana* pour la lutte contre les insectes ravageurs de cultures**



## Description de l'innovation :

### Problème :

Cette innovation règle le problème de la dépendance excessive des agriculteurs aux pesticides chimiques, ce qui entraîne des problèmes environnementaux et des risques pour la santé humaine et animale. Ces pesticides peuvent avoir des effets néfastes sur les écosystèmes, la biodiversité et la qualité des sols, en plus des préoccupations liées à la santé publique.

### Solution innovante :

L'innovation consiste en un biopesticide efficace destiné à contrôler les insectes ravageurs en agriculture. Ce biopesticide est développé dans le cadre de l'agriculture biologique, et son processus de fabrication ainsi que sa composition sont conçus pour garantir une solution durable et respectueuse de l'environnement. En offrant une alternative naturelle aux pesticides chimiques, cette innovation



répond aux besoins croissants des agriculteurs en intrants biologiques tout en favorisant des pratiques agricoles plus respectueuses de la biodiversité.


## Plus - value

Cette innovation réduit la dépendance aux pesticides chimiques, ce qui contribue à minimiser les risques pour l'environnement et la santé. En proposant un biopesticide efficace, elle permet aux agriculteurs de maintenir le contrôle des insectes ravageurs tout en adoptant des pratiques agricoles durables. De plus, en favorisant une agriculture biologique, elle participe à la préservation de la biodiversité et à la santé des sols, ce qui est essentiel pour la durabilité à long terme de l'agriculture. Enfin, cette innovation encourage la transition vers des systèmes agricoles plus respectueux de l'environnement et répond aux demandes croissantes des consommateurs en matière de produits alimentaires durables et sûrs.



**Innovatrice :** Hermine Claudine MAHOT

### Contact(s):

 +237 677 39 84 54

 mahotclaudine@yahoo.fr

### Structure d'accompagnement :

Institut de Recherche Agricole pour le Développement (IRAD).

# Agriculture



**Développement, valorisation et vulgarisation d'une formulation de biofertilisant spécifique au riz à base d'Inoculum microbien et amendements organiques résidus organiques transformés et Azolla**





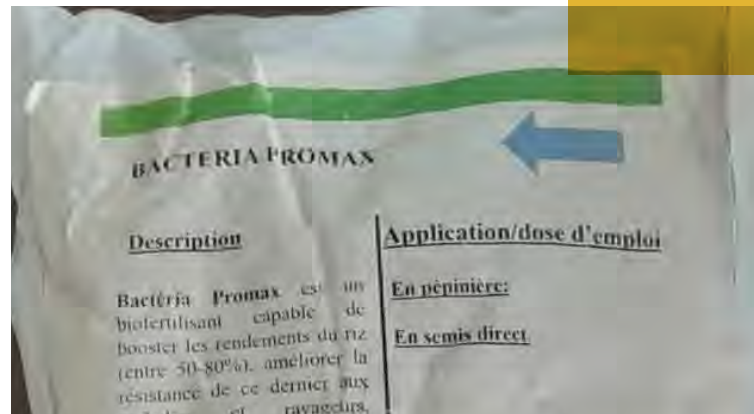
## Description de l'innovation

### Problème :

La réduction du besoin de l'amélioration de la fertilité du sol spécifique au riz et la dépendance aux engrais chimiques. Cela répond également à la nécessité d'adopter des pratiques agricoles durables et respectueuses de l'environnement.

### Solution innovante :

Une formulation poudreuse contenant trois souches de bactéries endophytes des racines et des graines de riz est proposée. Ces souches sont respectivement fixatrices d'azote, solubilisatrices de phosphore et de potassium, ce qui favorise la nutrition et la croissance des plantes de riz. En plus de ces bactéries, la formulation contient du biochar à base de paille de riz et de corne de bœuf, de la poudre d'*Azolla africana*, de la poudre de *Titonia diversifolia*, de gomme arabique (GA), de carboxyméthylcellulose et de talc. Ces éléments



sont soigneusement sélectionnés pour leur capacité à améliorer la fertilité du sol et à fournir des éléments nutritifs essentiels aux plantes.



### Plus - value

Cette innovation favorise une agriculture plus durable en réduisant l'utilisation d'engrais chimiques, ce qui contribue à la préservation de l'environnement et à la santé des sols. De plus, en améliorant la fertilité du sol et la nutrition des plantes, elle augmente les rendements agricoles, ce qui peut potentiellement améliorer les revenus des agriculteurs. En utilisant des ingrédients naturels et locaux, elle favorise également l'autonomie des agriculteurs et leur résilience aux fluctuations des prix des engrais chimiques importés. Enfin, la méthode d'application par enrobage des graines simplifie le processus pour les agriculteurs, rendant cette innovation pratique et accessible.



**Innovatrice:** Arielle Lina MEYIA ELLA

#### Contact(s):

☎ +237 690 55 71 41

✉ ariellemeyia@gmail.com

#### Structure d'accompagnement :

Institut de Recherche Agricole pour le Développement (IRAD).

# Agriculture



## Développement des biofertilisants à base des plantes locales et ingrédients naturels



## Description de l'innovation

### Problème :

L'innovation aborde le problème de l'utilisation excessive d'engrais chimiques, qui entraîne des coûts élevés pour les agriculteurs et des dommages environnementaux, notamment la dégradation des sols et la pollution des ressources naturelles.

### Solution innovante :

La solution proposée est la formulation d'un biofertilisant liquide à partir de plantes locales et d'ingrédients naturels. Cette approche vise à encourager l'utilisation de fertilisants biologiques pour diversifier les pratiques agricoles et réduire l'impact environnemental de l'agriculture. La simplicité de préparation et le coût abordable de ce biofertilisant en font une alternative attrayante aux engrais chimiques.



### Plus - value

Cette innovation permet de réduire les coûts pour les agriculteurs tout en préservant la santé des sols et de l'environnement. En favorisant l'utilisation de ressources naturelles locales, elle renforce également l'autonomie des agriculteurs et réduit leur dépendance aux intrants importés. De plus, ce biofertilisant liquide peut contribuer à améliorer la qualité des cultures tout en maintenant la durabilité des pratiques agricoles. Enfin, cette approche artisanale est accessible et adaptable à différentes échelles de production, ce qui la rend pertinente pour un large éventail d'agriculteurs.



**Innovateur :** OUMAR MAHAMAT OUMAR

#### Contact(s):

☎ +237 697 74 02 45

🌐 [oumarmahamat\\_oumar@yahoo.fr](mailto:oumarmahamat_oumar@yahoo.fr)

#### Structure d'accompagnement :

Institut de Recherche Agricole pour le Développement (IRAD).

# Agriculture



**Utilisation de compost à la mouche soldat pour la production de biochar biologique enrichi en azote afin d'augmenter la productivité des petits exploitants de maïs**

## Description de l'innovation

### Problème :

Le déficit en azote dans les biochars, qui nécessite généralement l'ajout d'engrais synthétiques pour compenser cette carence. Cependant, cette pratique contredit l'approche biologique et durable initiale du biochar, entraînant des effets néfastes sur l'environnement et la santé des sols.

### Solution innovante :

La solution proposée est la création du «BioNBiochar», un amendement organique qui enrichit le biochar avec une source biologique d'azote provenant de sous-produits d'élevage de larves de mouches soldats noires. Cette approche permet de combler le déficit en azote de manière naturelle et respectueuse de l'environnement, sans recourir à des engrais synthétiques.



### Plus - value

Cette innovation présente plusieurs avantages significatifs. Tout d'abord, elle maintient l'intégrité biologique du biochar tout en améliorant ses capacités fertilisantes, offrant ainsi une solution écologiquement durable pour enrichir les sols. En utilisant des sous-produits organiques et locaux, elle contribue à la valorisation des déchets agricoles et alimentaires, réduisant ainsi les impacts environnementaux négatifs. De plus, en réduisant la dépendance aux engrais synthétiques, elle favorise une agriculture plus durable et respectueuse de la biodiversité. Enfin, cette innovation est produite localement, ce qui renforce l'autonomie des agriculteurs et soutient l'économie locale tout en encourageant des pratiques agricoles plus responsables.



**Innovateur :** Clovis TANYI BESSONG

#### Contact(s):

☎ (+237) 679 370 832

🌐 tanyi.clovis@yahoo.com

#### Structure d'accompagnement :

Institut de Recherche Agricole pour le Développement (IRAD).

# Agriculture



**Contribution à l'amélioration de la fertilité des sols sous cacaoyer par le développement des amendements organiques enrichis aux microorganismes du sol (Amendement organique enrichi au *Trichoderma Asperellum*)**



## Description de l'innovation

### Problème :

Le besoin de développer des solutions durables pour l'agriculture, en réduisant l'utilisation d'engrais chimiques et en valorisant les déchets brassicoles.

### Solution innovante :

La solution proposée consiste à valoriser les souches locales de *Trichoderma* dans la production d'engrais biologiques à base de déchets brassicoles (drêche). Cette méthode combine l'utilisation de *Trichoderma Asperellum* avec la drêche brassicole, créant ainsi un biofertilisant solide qui peut se conserver sur une longue période. Cette approche offre une alternative durable aux engrais chimiques tout en réduisant les déchets issus de l'industrie brassicole.



## Plus - value

Cette innovation contribue à une agriculture plus durable en remplaçant les engrais chimiques par un biofertilisant issu de ressources naturelles et locales. En utilisant les déchets brassicoles comme support solide, elle valorise ces matériaux qui seraient autrement considérés comme des déchets. Le produit final est facilement utilisable et offre plusieurs bénéfices aux plantes, tels que la résistance aux aléas climatiques, la protection contre les pathogènes, et la stimulation de la croissance et de la vigueur. De plus, ce biofertilisant a des effets positifs sur l'environnement en améliorant la vie microbienne des sols, en renforçant la résilience des plantes et en préservant la biodiversité. Enfin, sa capacité à se conserver sur une longue période prolonge son efficacité dans le temps, offrant ainsi une solution économique et écologiquement responsable pour les agriculteurs.



**Innovateur :** Lin Marcellin MESSI AMBASSA

**Contact(s):**

+237 697 26 38 13

linmarcellinmessi@yahoo.fr

**Structure d'accompagnement :**

Institut de Recherche Agricole pour le Développement (IRAD).

# Agriculture



**Fabrication et application d'un biopesticide à base de litière, de sucre, d'amidon et de lactobacilles sur deux cultures (niébé et maïs) dans la région du Nord Cameroun**





## Description de l'innovation :

### Problème :

L'utilisation excessive de pesticides chimiques dans l'agriculture entraîne des défis environnementaux et de santé publique. Ces produits ont des effets néfastes sur la biodiversité, les sols et la santé humaine, soulignant le besoin urgent de solutions alternatives respectueuses de l'environnement.

### Solution innovante :

La solution proposée est la fabrication d'un biopesticide nommé BIODRED, élaboré à partir d'un mélange spécifique d'ingrédients naturels. Cette innovation s'inscrit dans le domaine de l'agro-écologie en offrant aux agriculteurs familiaux un moyen efficace et écologique de lutter contre les ravageurs des cultures, tout en réduisant la dépendance aux pesticides chimiques.



## Plus - value

Le BIODRED réduit l'utilisation de pesticides chimiques, préservant ainsi la biodiversité et la santé des sols. En utilisant des ingrédients naturels tels que la litière de neem, la litière d'eucalyptus, le sucre, l'amidon et les lactobacilles, il offre une alternative biologique certifiée pour une utilisation dans les pratiques agricoles biologiques. Sa flexibilité d'utilisation en application foliaire ou au sol le rend adapté à différents types de cultures et systèmes agricoles. De plus, sa durée de conservation prolongée en fait une solution pratique et économique pour les agriculteurs, valorisant également les ressources locales.



**Innovateur :** Alain LOABE PAHIMI

### Contact(s):

+237 694 77 08 22

alainloabe57@gmail.com

### Structure d'accompagnement :

Institut de Recherche Agricole pour le Développement (IRAD).

# Agriculture



**Digital Food Computer pour la gestion autonome des cultures en plein champs et hors sol**



## Description de l'innovation

### Problème :

La gestion inefficace des plantations, qu'elles soient sous serre ou en plein champ, est due à une distribution inadéquate de l'eau et des éléments nutritifs nécessaires aux plantes. Cela entraîne souvent une baisse de rendement agricole, une utilisation inefficace des ressources et une pénibilité accrue pour les travailleurs agricoles.

### Solution innovante :

La solution proposée est le Digital Food Computer un système de gestion autonome et intégré des plantations. Ce système utilise des technologies avancées pour analyser en temps réel les composants du substrat (sol) et distribuer de manière optimale l'eau et les éléments nutritifs tels que l'azote (N), le phosphore (P), le potassium (K), le calcium (Ca), le fer (Fe), le magnésium (Mg), etc.



Il permet un contrôle précis des apports en fonction des besoins spécifiques des plantes à différents stades de croissance.



### Plus - value

Le Digital Food Computer garantit un rendement agricole jusqu'à 4 fois supérieur pour les cultures maraîchères, ce qui est une amélioration considérable en termes de productivité. En optimisant l'irrigation et la nutrition des plantes, il réduit également la consommation d'eau et d'engrais, contribuant ainsi à une gestion plus durable des ressources agricoles. De plus, en limitant le nombre d'employés nécessaires dans la plantation et en réduisant la pénibilité des travaux, il améliore les conditions de travail pour les agriculteurs. Enfin, son système de contrôle-commande flexible, utilisable sur place ou à distance via des communications SMS, GSM et GPRS, offre une grande praticité et adaptabilité aux besoins et aux contraintes financières des clients.



**Innovateur :** Aurelien Cyrus KONO AMOMBO

#### Contact(s):

+237 699 17 12 32/ 678 79 42 04/ 620 79 11 68

konoamomboac@gmail.com

#### Structure d'accompagnement :

École Nationale Supérieure des sciences Agroindustrielles (ENSAI)

# Agriculture



## RÉCOLTEUSE DE MANIOC



## Description de l'innovation

### Problème :

La récolte du manioc est généralement effectuée manuellement et peut être laborieuse, pénible et difficile, surtout sur de grandes surfaces. Cela entraîne une baisse de productivité, des efforts physiques importants pour les agriculteurs et peut limiter la croissance de la culture du manioc.

### Solution innovante :

La solution proposée est une récolteuse manuelle mobile spécialement conçue pour le manioc. Ce dispositif est équipé d'un système de traction manuelle et d'un bras de levier conçu pour saisir et déraciner les plants de manioc, puis les déposer dans une cuve intégrée. Cette innovation exploite le principe physique du bras de levier pour multiplier l'effort fourni par l'agriculteur, réduisant ainsi considérablement la pénibilité liée à la récolte et au transport du manioc



### Plus - value

La récolteuse manuelle mobile pour le manioc aide à réduire la pénibilité du travail agricole, ce qui améliore le confort et la sécurité des agriculteurs pendant la récolte. En simplifiant le processus de récolte, elle permet également d'augmenter l'efficacité et la productivité des agriculteurs, car ils peuvent travailler de manière plus rapide et efficace. De plus, cette innovation peut encourager la croissance de la culture du manioc en rendant la récolte plus accessible et moins contraignante, ce qui peut avoir un impact positif sur la rentabilité et la durabilité de l'agriculture du manioc.



**Innovateur :** Clovis MBARGA AWOUMOU

#### Contact(s):

☎ +237 697 39 45 08

🌐 mbargaawoumouclovis@gmail.com

#### Structure d'accompagnement :

École Nationale Supérieure des sciences Agroindustrielles (ENSAI)

# Agriculture



**Développement d'un bio-insecticide pour la protection des denrées stockées contre les attaques des insectes ravageurs**



## Description de l'innovation

### Problème :

Le problème abordé est le besoin de protéger les denrées stockées, telles que les grains, contre les insectes et les ravageurs sans recourir à des produits chimiques nocifs pour l'environnement et la santé humaine. Les méthodes traditionnelles de lutte contre les insectes stockeurs peuvent être inefficaces à long terme et peuvent entraîner une résistance des insectes aux pesticides chimiques.

### Solution innovante :

La solution proposée est le bio-insecticide Grain BIO, spécifiquement conçu pour la protection des denrées stockées. Ce biopesticide est fabriqué à partir d'épices et de poudre de légumineuses, ce qui le rend efficace tout en étant peu rémanent et respectueux de l'environnement. L'aspect innovant réside dans sa capacité à fournir une protection efficace tout en évitant les effets néfastes des pesticides chimiques traditionnels.



### Plus - value

Le bio-insecticide Grain BIO offre une solution efficace pour protéger les denrées stockées contre les insectes et les ravageurs, ce qui réduit les pertes post-récolte et contribue à préserver la qualité des produits alimentaires. En étant peu rémanent et en ne s'accumulant pas dans l'environnement, il présente un faible risque pour la santé humaine et l'écosystème. De plus, sa formulation facile permet une utilisation pratique par les agriculteurs, les commerçants et les structures de stockage, ce qui en fait un choix attractif pour la protection des stocks alimentaires à différentes échelles. Enfin, en utilisant des ingrédients naturels tels que les épices et les légumineuses, il répond aux exigences croissantes en matière de produits respectueux de l'environnement et de la santé.



**Innovatrice :** Chantal MADOU

#### Contact(s):

- ☎ +237 699 95 31 94
- 🌐 chantal.madou@yahoo.fr

#### Structure d'accompagnement :

École Nationale Supérieure des sciences Agroindustrielles (ENSAI)

# Agriculture



## Insecticide bio à base d'huile essentielle de *Drypetes gossweileri*





## Description de l'innovation

### Problème :

La lutte contre les ravageurs agricoles et domestiques de manière efficace tout en réduisant l'utilisation de produits chimiques nocifs pour l'environnement et la santé est une préoccupation constante.

### Solution innovante :

L'innovation consiste à utiliser les propriétés insecticides du *Drypetes gossweileri*, une plante traditionnellement utilisée par la population locale, pour formuler un insecticide naturel. Les principes actifs de cette plante, tels que son huile essentielle, sont extraits et concentrés pour créer un bioinsecticide utilisable contre les ravageurs tels que les insectes des champs de cacao et de café, ainsi que les punaises du lit.




### Plus - value

Cette innovation offre une solution naturelle et non toxique pour contrôler les ravageurs, ce qui réduit l'utilisation de pesticides chimiques et les impacts néfastes sur l'environnement et la santé humaine. En valorisant les connaissances traditionnelles et en exploitant les ressources naturelles de manière durable, elle contribue à la préservation de l'écosystème local et à la promotion de pratiques agricoles respectueuses de l'environnement. De plus, la formulation de cet insecticide est conçue pour être facilement utilisable par la population locale, ce qui favorise son adoption et son utilisation efficace sur le terrain. Enfin, le projet envisage également la production et la commercialisation de concentrés pouvant être utilisés à diverses fins, ce qui ouvre des perspectives d'applications variées en fonction des besoins spécifiques. En caractérisant la molécule active de la plante, il est également possible d'envisager des applications pharmacologiques, offrant ainsi des opportunités supplémentaires de valorisation de cette ressource naturelle et de réduire les risques pour la santé associée à l'utilisation de produits chimiques.



**Innovateur :** MBULA KANDELA Jean Pierre

#### Contact(s):

 +243 819 344 075 / 891 826 918

 mbulajeandepierre@yahoo.fr

#### Structure d'accompagnement :

Université de Kisangani / Centre de Surveillance de la Biodiversité

# Agriculture



**Mise en place d'un type de Biochar comme fertilisant et source d'énergie par la technique de la pyrolyse optimisée**



## Description de l'innovation

### Problème :

La gestion des déchets organiques, la dépendance aux engrais chimiques, la pression sur les ressources forestières et les émissions de gaz à effet de serre sont des problèmes clés de l'agriculture locale.

### Solution innovante :

L'innovation réside dans la production de Biochar polyvalent, destiné à la fois à la fertilisation des sols et comme source d'énergie pour les foyers améliorés. Le Biochar est obtenu par la transformation thermique de diverses sources de biomasse, ce qui permet de valoriser des déchets organiques variés comme les résidus de bois, les déchets de récoltes, les déchets alimentaires et les déchets verts. Cette approche polyvalente offre une solution durable pour la gestion des déchets organiques tout en favorisant la santé des sols et en réduisant la dépendance aux engrais chimiques.



### Plus - value

L'innovation contribue à résoudre le problème de la gestion des déchets organiques en valorisant ces déchets pour produire du Biochar, évitant ainsi leur accumulation et leur impact environnemental négatif. Ensuite, le Biochar agit comme un amendement organique pour les sols, améliorant leur fertilité et leur capacité de rétention d'eau, ce qui est bénéfique pour l'agriculture. De plus, en utilisant le Biochar comme source d'énergie pour les foyers, le projet offre une alternative durable aux combustibles fossiles, contribuant ainsi à réduire les émissions de gaz à effet de serre et la déforestation.



**Innovateur :** Justin CUBAKA CIBIHA

#### Contact(s):

+243 997 139 027

justincibiha@gmail.com

#### Structure d'accompagnement :

Université de Goma

# Agriculture



**Production d'insecticide biologique des plantes *Millettia duchesnei* et *Latana Camara* pour le contrôle des insectes ravageurs des cultures dans la région de Kisangani.**



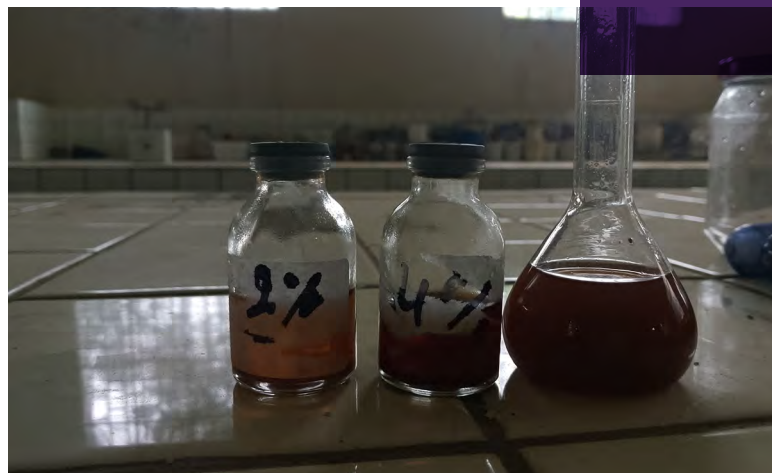
## Description de l'innovation

### Problème :

Les insectes ravageurs représentent un défi majeur pour les agriculteurs, entraînant des pertes de récoltes et menaçant la sécurité alimentaire, en particulier dans les zones rurales de la région de Kisangani.

### Solution innovante :

La production d'un insecticide biologique à base de principes actifs de la plante *Millettia duchesnei* est proposée. Cette plante, connue pour ses propriétés insecticides, contient divers composés naturels tels que des alcaloïdes, des tanins, des flavonoïdes, des terpènes et des stéroïdes, qui ont démontré leur efficacité dans la lutte contre les insectes ravageurs.



### Plus - value

L'utilisation de cet insecticide biologique sécurise les produits agricoles en réduisant les attaques des insectes nuisibles, ce qui contribue à améliorer la sécurité alimentaire. Ensuite, il augmente les rendements des cultures en minimisant les pertes causées par les ravageurs, ce qui est crucial pour la subsistance des agriculteurs locaux. De plus, étant dérivé de plantes naturelles, cet insecticide est sans danger pour l'environnement et la santé humaine, ce qui est une considération importante pour une agriculture durable et respectueuse de l'écosystème.



**Innovateur :** Alain BOLIMO GELE

**Contact(s):**

☎ +243 08 10 765 196

🌐 alainbolimoge@gmail.com

**Structure d'accompagnement :**

Centre de Surveillance de la Biodiversité (CSB) de l'université de Kisangani



# AGROALIMENTAIRE

# Agroalimentaire



**Bio-emballage à effet barrière fabriqué à base des déchets de bananiers plantains pour la protection des céréales et les légumineuses**



## Description de l'innovation

### Problème :

Le besoin de protéger les céréales et les légumineuses tout en minimisant l'impact environnemental des emballages est le problème initial. De plus, l'utilisation de pesticides chimiques dans l'agriculture pose des risques pour la santé humaine et entraîne des dépenses importantes. Enfin, la gestion des déchets agricoles et la réduction des émissions de gaz à effet de serre sont des préoccupations croissantes.

### Solution innovante :

La solution apportée est un bio-emballage multicouche fabriqué à partir de déchets de bananes plantains, qui offre à la fois une protection efficace des aliments et une approche respectueuse de l'environnement. Ce bio-emballage utilise des matériaux naturels comme le Neem et d'autres plantes aux propriétés thérapeutiques pour protéger les aliments sans recourir à des pesticides chimiques. De plus, sa biodégradabilité contribue à réduire les déchets plastiques et les



impacts environnementaux associés. En valorisant la biomasse végétale pour la fabrication de l'emballage, cette solution propose également une approche innovante pour la gestion des déchets agricoles.



### Plus - value

La principale plus-value de cette innovation est la préservation de la santé humaine en réduisant l'exposition aux pesticides chimiques, ce qui entraîne également des économies financières en réduisant les dépenses liées à ces produits. En outre, le bio-emballage contribue à la réduction des émissions de gaz à effet de serre grâce à une gestion plus responsable des déchets agricoles. Globalement, cette solution favorise des pratiques durables dans l'agriculture et l'emballage, offrant ainsi une approche plus respectueuse de l'environnement et de la santé humaine tout en répondant aux besoins de protection des aliments.



**Innovatrice:** Aminatou HAMIDA

**Contact(s):**

☎ +237 699 07 33 87

🌐 [aminatou16@yahoo.fr](mailto:aminatou16@yahoo.fr)

**Structure d'accompagnement :**

École Nationale Supérieure des sciences Agroindustrielles (ENSAI)



# Agroalimentaire



**Equipement de stockage autonome et intelligent à base de matériaux locaux destiné à la conservation sur quatre mois des fruits et légumes à l'état frais**



## Description de l'innovation

### Problème :

Le problème principal est la dégradation rapide des tomates, qui sont des produits extrêmement périssables. Les techniques de conservation traditionnelles, telles que la réfrigération et la congélation, ont des limites en termes de durée de conservation et de consommation énergétique élevée. De plus, les méthodes de transformation comme le séchage ou la pâte concentrée altèrent souvent la qualité des tomates.

### Solution innovante :

L'innovation consiste en un équipement de conservation intelligent et économe en énergie, spécialement conçu pour préserver la fraîcheur des tomates pendant de longues périodes, même dans des zones sans accès permanent à l'électricité. Cet équipement utilise des capteurs, des systèmes de commande et de régulation pour contrôler



des paramètres critiques tels que la température, l'humidité relative, le flux d'air et la vitesse de l'air. Il offre ainsi un environnement optimal pour la conservation des tomates sans altérer leur qualité.

### Plus - value

L'équipement permet de conserver les tomates pendant plusieurs mois, ce qui réduit les pertes post-récolte et permet aux agriculteurs de mieux gérer leurs stocks. En étant économe en énergie, cet équipement minimise les coûts opérationnels pour les agriculteurs tout en réduisant l'impact environnemental lié à la consommation d'électricité. L'innovation est conçue pour être utilisée dans des zones sans accès permanent à l'électricité, offrant ainsi une solution de conservation viable même dans des environnements reculés



**Innovatrice :** Viannie Ingrid KENNE MELI

#### Contact(s):

☎ +237 697656971

🌐 [ingrid.kenne.ftatsi@gmail.com](mailto:ingrid.kenne.ftatsi@gmail.com)

#### Structure d'accompagnement :

École Nationale Supérieure des sciences Agroindustrielles (ENSAI)

# Agroalimentaire



**Formulation d'un aliment à base de denrées locales utilisable pour l'alimentation par sonde entérale adapté au mode d'écoulement par gravité**



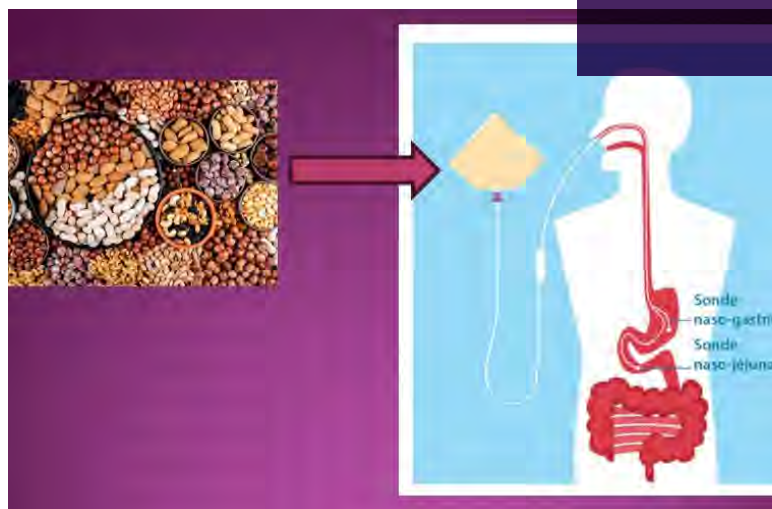
## Description de l'innovation

### Problème :

La viscosité des produits alimentaires utilisés pour l'alimentation par sonde entérale, peut entraîner des obstructions des sondes et nécessiter des manipulations supplémentaires pour l'administration.

### Solution innovante :

L'innovation réside dans une nouvelle formulation d'aliments pour l'alimentation par sonde entérale, qui est plus fluide et permet un écoulement par simple gravité, similaire à celui des perfusions. Cette caractéristique facilite l'administration de l'alimentation par sonde, réduisant la pénibilité pour les patients et le personnel médical.



### Plus - value

La solution fluide facilite l'écoulement dans les sondes entérales, évitant ainsi les obstructions et les complications associées. De plus, une administration plus simple réduit le temps et les efforts nécessaires pour l'alimentation par sonde, améliorant ainsi l'efficacité des soins. Grâce à l'utilisation de denrées locales sélectionnées, cette innovation contribue à réduire les coûts d'achat tout en garantissant une alimentation plus naturelle, sans produits chimiques ajoutés. Enfin, la formulation naturelle et fluide peut améliorer l'acceptation des aliments par les patients, favorisant ainsi leur bien-être et leur rétablissement.



**Innovateur(s) :** Cybèle MAKTA TAGA

### Contact(s):

☎ +237 672 846 927 / 675 006 441

🌐 makacybele@yahoo.fr

### Structure d'accompagnement :

École Nationale Supérieure des sciences Agroindustrielles (ENSAI)

# Agroalimentaire



## Production de farine précuite de niébé pour la préparation rapide du koki



## Description de l'innovation

### Problème :

Le problème identifié est la durée longue de préparation de certains mets traditionnels camerounais qui peut nécessiter plus de deux heures de temps, alors que des contraintes professionnelles ou citadines tendent à réduire le temps consacré quotidiennement à la cuisine. A l'instar du plat camerounais dénommé «Koki», le temps de cuisson est un obstacle pour de nombreuses personnes souhaitant le préparer.

### Solution innovante :

L'innovation consiste à produire de la farine précuite de niébé, ce qui réduit considérablement le temps de préparation du koki. Cette farine prétraitée permet de réaliser le plat en seulement 30 minutes, ce qui représente une nette amélioration par rapport au processus traditionnel qui peut prendre plusieurs heures



### Plus - value

La solution innovante apportée par la farine précuite de niébé réduit considérablement ce temps de préparation à seulement 30 minutes, simplifiant ainsi le processus de préparation du plat. De plus, cette farine offre une polyvalence supplémentaire en pouvant être utilisée pour la préparation de beignets, ainsi que pour enrichir diverses pâtisseries et pains en protéines et en fibres alimentaires, offrant ainsi une valeur nutritionnelle accrue à ces produits. En répondant aux besoins croissants des consommateurs en quête de solutions alimentaires pratiques, saines et nutritives, cette innovation présente une valeur ajoutée importante pour l'industrie alimentaire.



**Innovatrice :** Leylande Miléna MAKONGO DJOMBI

#### Contact(s):

+237 697 88 76 20  
milela237@gmail.com

#### Structure d'accompagnement :

École Nationale Supérieure des sciences Agroindustrielles (ENSAI)

# Agroalimentaire



## Conception d'une conserve de poisson d'eau douce inspirée du «Ndomba»



## Description de l'innovation

### Problème :

Le ndomba de poisson chat, un mets traditionnel camerounais, est difficile à conserver en raison de ses caractéristiques organoleptiques et de sa sensibilité microbiologique. La préservation de ce plat tout en assurant sa sécurité alimentaire représente un défi majeur.

### Solution innovante :

Ce projet novateur propose une conserve de ndomba de poisson chat qui préserve les caractéristiques authentiques du mets tout en garantissant une conservation efficace et une sécurité alimentaire optimale. La méthode de conception de cette conserve a intégré des analyses sensorielles, chimiques et microbiologiques approfondies pour maintenir le goût, l'odeur, la couleur et la texture caractéristiques du ndomba traditionnel.



### Plus - value

L'objectif de cette innovation est de préserver les caractéristiques organoleptiques, nutritionnelles et microbiologiques authentiques du ndomba tout en assurant une conservation efficace et une sécurité alimentaire optimale. La méthode de conception de cette conserve de ndomba a impliqué des analyses sensorielles, chimiques et microbiologiques approfondies pour garantir que le produit final maintienne le goût, l'odeur, la couleur et la texture caractéristiques du ndomba traditionnel. De plus, des mesures strictes ont été prises pour éliminer les micro-organismes pathogènes, assurant ainsi une sécurité alimentaire irréprochable. En termes de valeur nutritionnelle, la conserve de ndomba fournit des nutriments essentiels qui présentent un fort potentiel thérapeutique, contribuant ainsi à une alimentation saine et équilibrée. Les premiers résultats suggèrent une période de conservation d'au moins 6 mois. Cette innovation représente une avancée significative dans la préservation et la promotion du patrimoine culinaire camerounais. En offrant une solution pratique et sûre pour la conservation du ndomba, elle contribue à valoriser la richesse gastronomique de la région tout en répondant aux exigences de qualité, de sécurité alimentaire et de durabilité.



**Innovatrice :** Véronique MBENDE ELIMBI

#### Contact(s):

- +237 695 022 575 / 680 155 70
- velimbi@yahoo.com

#### Structure d'accompagnement :

École Nationale Supérieure des sciences Agroindustrielles (ENSAI)



# Agroalimentaire



## Optimisation du conditionnement des grains alimentaires par les tamis automatiques



## Description de l'innovation

### Problème :

Les méthodes traditionnelles de tamisage des graines sont souvent inefficaces, nécessitant une surveillance constante et un contrôle manuel qui peuvent conduire à des résultats inégaux et à un gaspillage de ressources. L'absence de contrôle précis des opérations de tamisage peut entraîner une mauvaise qualité du produit final et des coûts de production élevés. De plus, les opérateurs doivent souvent faire face à des difficultés pour obtenir un tamisage uniforme selon différents niveaux de granularité, ce qui peut compromettre la qualité et la valeur des produits finis.

### Solution innovante :

L'innovation proposée est un appareil de tamisage automatique intelligent. Il est entraîné par un système bielle-manivelle et un tableau de contrôle électronique intelligent, ce qui induit une transformation du système d'entraînement initialement rotatif en translation pour différents niveaux de tamisage des graines associé au tableau de contrôle du système électronique intelligent pour le fonctionnement et la gestion de l'équipement. Le système de transformation bielle-manivelle permet de transformer le mouvement de rotation en translation à partir de l'association d'une bielle et d'une manivelle pour effectuer un tamisage



en translation du produit. De plus, le dispositif électronique intelligent est connecté au dispositif de tamisage par une jauge de contrainte qui, à partir du poids, permet de déterminer l'énergie consommée pendant le tamisage, ainsi que le coût nécessaire pour la mise en marche de l'équipement pour le tamisage. Cette section électronique intelligente du dispositif permet également un contrôle à distance et la transmission des données obtenues via wifi sur un smartphone.



### Plus - value

L'appareil de tamisage automatique assure un tamisage uniforme et précis des graines, réduisant ainsi les pertes de matériaux et améliorant la qualité du produit final. De plus, la gestion automatique des paramètres permet une utilisation plus efficace de l'énergie et des ressources, ce qui contribue à réduire les coûts opérationnels. Le contrôle électronique garantit un tamisage de haute qualité, assurant ainsi des produits finis conformes aux normes et aux attentes. Enfin, l'automatisation du processus réduit la dépendance à une surveillance constante et à des interventions manuelles, simplifiant ainsi le travail des opérateurs et réduisant les erreurs humaines.



**Innovateur :** Ronald Lavoisier DJEUKWA NANA

**Contact(s):**

☎ +237 697 56 08 74

✉ [djeukwananaronaldlavoisier@yahoo.fr](mailto:djeukwananaronaldlavoisier@yahoo.fr)

**Structure d'accompagnement :**

Institut de Recherche Agricole pour le Développement (IRAD).

# Agroalimentaire



**Production des poudres d'ananas par encapsulation des extraits liquides de fruits**



## Description de l'innovation

### Problème :

Les personnes atteintes de diabète doivent souvent restreindre leur consommation de jus de fruits en raison de leur teneur élevée en sucre, ce qui peut entraîner une augmentation du taux de sucre dans le sang. Les solutions antérieures pour offrir des alternatives de jus de fruits aux diabétiques étaient limitées, ce qui conduisait à une privation de certains bienfaits nutritionnels pour ces personnes.

### Solution innovante :

L'innovation réside dans la formulation par encapsulation des extraits de fruits d'ananas, ce qui permet de conserver les nutriments bénéfiques tout en réduisant la libération rapide de sucre dans le sang. En utilisant les principes de l'invention TRIZ, des techniques telles que la fragmentation, le changement d'état d'agrégation physique de l'objet et l'utilisation d'une coque flexible sont appliquées pour créer un produit qui répond aux besoins des diabétiques sans compromettre le goût et les bienfaits nutritionnels. Les produits formulés sont



destinés à être distribués dans des établissements de restauration et de boissons qui offrent des jus naturels, créant ainsi une opportunité de commercialisation auprès des personnes soucieuses de leur santé et des diabétiques qui recherchent des alternatives saines.



### Plus - value

Cette innovation offre une option de jus de fruits sûre pour les personnes atteintes de diabète, en limitant l'impact sur leur taux de sucre sanguin. De plus, les extraits encapsulés permettent de conserver les nutriments essentiels des fruits d'ananas, offrant ainsi une boisson riche en vitamines et en antioxydants. Les restaurants et bars à jus bénéficient d'une offre de boissons diversifiée et adaptée à une clientèle soucieuse de sa santé, ce qui peut augmenter leur attractivité et leur chiffre d'affaires. Enfin, les restaurateurs ont proposé des boissons adaptées aux besoins spécifiques de leurs clients tout en améliorant leur efficacité opérationnelle grâce à des produits prêts à l'emploi et faciles à servir.



**Innovateur :** Karole TSATSOP TSAGUE

### Contact(s):

☎ +237 677 41 15 30

✉ [tsatsoprol@gmail.com](mailto:tsatsoprol@gmail.com)

### Structure d'accompagnement :

École Nationale Supérieure des sciences Agroindustrielles (ENSAI)

# Agroalimentaire



**Mini conditionneuse de boissons (eaux, jus, vins, spiritueux, bières)**



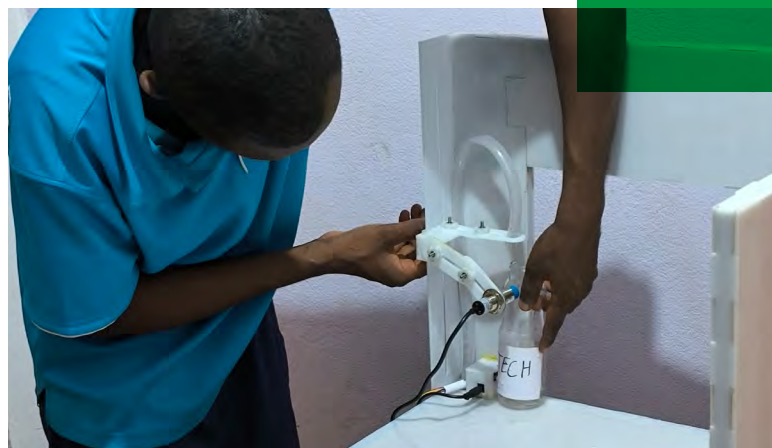
## Description de l'innovation

### Problème :

Les petits producteurs de boissons artisanales sont confrontés à des processus de conditionnement manuels laborieux qui limitent leur productivité et la qualité de leurs produits finis. De plus, les options de conditionnement disponibles sur le marché sont souvent inadaptées et excessivement coûteuses pour ces producteurs, ce qui entrave leur capacité à augmenter leurs revenus potentiels.

### Solution innovante :

L'innovation proposée est une unité de conditionnement semi-automatisée spécialement conçue pour les besoins des petits producteurs, offrant une alternative abordable et autonome. De plus, l'équipement est principalement fabriqué à partir de matériaux locaux biodégradables, démontrant l'engagement envers la durabilité environnementale. Le processus de conditionnement est simplifié grâce à un fonctionnement semi-automatisé qui permet de remplir les bouteilles automatiquement à partir d'un réservoir, avec



des options de volume ajustables. Enfin, l'unité est équipée d'une étiqueteuse manuelle polyvalente qui permet aux producteurs de personnaliser leurs produits avec des étiquettes précises et efficaces, renforçant ainsi leur image de marque.

### Plus - value

La solution apporte une amélioration de la productivité des petits producteurs en simplifiant leurs opérations de conditionnement, tout en garantissant la qualité des produits finis. De plus, l'unité semi-automatisée réduit les coûts opérationnels et les efforts nécessaires pour le conditionnement des boissons artisanales. La possibilité d'étiquetage personnalisé renforce l'image de marque des producteurs et leur permet de se différencier sur le marché concurrentiel. Enfin, la compatibilité avec une utilisation alternative d'énergie solaire rend cette solution respectueuse de l'environnement et réduit les coûts énergétiques.



**Innovateur :** Guy-de-patience FTATSI MBETMI

#### Contact(s):

+237 696 18 68 90 / 675 52 05 67

fimigype@gmail.com

#### Structure d'accompagnement :

École Nationale Supérieure des sciences Agroindustrielles (ENSAI)

# Agroalimentaire



**Mise au point d'un aliment pour *Clarias gariepinus* à base des sous-produits agricoles disponibles localement sans adjonction de farine de poisson**



## Description de l'innovation

### Problème :

Les besoins nutritionnels spécifiques du poisson chat *Clarias gariepinus* ne sont pas toujours correctement couverts par les aliments disponibles sur le marché, en particulier en ce qui concerne sa croissance rapide. De plus, l'utilisation de farine de poisson dans l'alimentation des poissons peut être coûteuse et insoutenable sur le plan environnemental, car elle dépend souvent de la surpêche ou de pratiques non durables de transformation du poisson.

### Solution innovante :

L'innovation propose un aliment spécialement conçu pour répondre aux besoins nutritionnels précis du poisson chat *Clarias gariepinus*, en tenant compte de sa croissance rapide. De plus, pour réduire les coûts et favoriser la durabilité, l'innovation utilise des sous-produits agricoles locaux disponibles, tels que les tourteaux, le son, ainsi que les farines d'asticots et d'escargot. Enfin,



l'association des farines d'asticots et d'escargot avec d'autres sous-produits agricoles permet de diversifier les apports en nutriments, en particulier en protéines, tout en optimisant les proportions pour répondre aux besoins du poisson chat.

### Plus - value

L'utilisation de sous-produits agricoles locaux permet de réduire les coûts de production par rapport à l'utilisation exclusive de farine de poisson, tout en maintenant la qualité nutritionnelle de l'aliment. De plus, l'innovation favorise une utilisation durable des ressources locales en valorisant les sous-produits agricoles et en réduisant la dépendance à la farine de poisson, contribuant ainsi à une approche plus durable de l'aquaculture. Enfin, la diversification des sources de protéines et d'autres nutriments permet d'optimiser l'alimentation du poisson chat, favorisant sa croissance et sa santé globale.



**Innovatrice :** Stéphanie Audrey DJOMO TCHOUNANG

#### Contact(s):

- +237 656 71 20 29
- djomotchounang@gmail.com

#### Structure d'accompagnement :

Institut de Recherche Agricole pour le Développement (IRAD)



# Agroalimentaire



**Lait des courges (pistaches africains) à haute valeur nutritionnelle et énergétique pour les enfants de 6 à 59 mois**



## Description de l'innovation

### Problème :

Les enfants souffrant de malnutrition aiguë et les personnes âgées ont besoin d'aliments riches en protéines, en énergie et en minéraux de bonne qualité. De plus, certaines personnes, comme celles souffrant d'hypertension artérielle, d'allergies ou suivant des régimes spécifiques (végan, végétalien, végétarien), ont des besoins alimentaires spécifiques et ont besoin d'alternatives aux laits d'origine animale.

### Solution innovante :

L'innovation consiste à transformer les graines de courge en un lait propre à la consommation humaine, à haute valeur nutritionnelle et énergétique. De plus, le lait de courge offre une alternative sans lactose, sans cholestérol et sans mauvais gras, adaptée aux personnes ayant des problèmes de digestion, des allergies ou des besoins alimentaires spécifiques. Enfin, le lait de courge est riche en acides gras oméga-3 et oméga-6, favorisant la santé



cardiovasculaire et adapté aux personnes souffrant de maladies cardiaques.

## Plus - value

Le lait de courge est destiné aux enfants malnutris, aux personnes âgées, aux personnes souffrant d'hypertension, d'allergies alimentaires, ainsi qu'aux personnes suivant des régimes spécifiques. De plus, le test du prototype a montré une bonne digestibilité du lait de courge sans effets indésirables, avec un goût et une odeur agréable, encourageant sa consommation régulière. Enfin, réduire la consommation de lait d'origine animale par le biais du lait de courge peut contribuer à une approche alimentaire plus écologique et durable.



**Innovateur :** YIAGNIGNI Abdou Razikou

**Contact(s):**

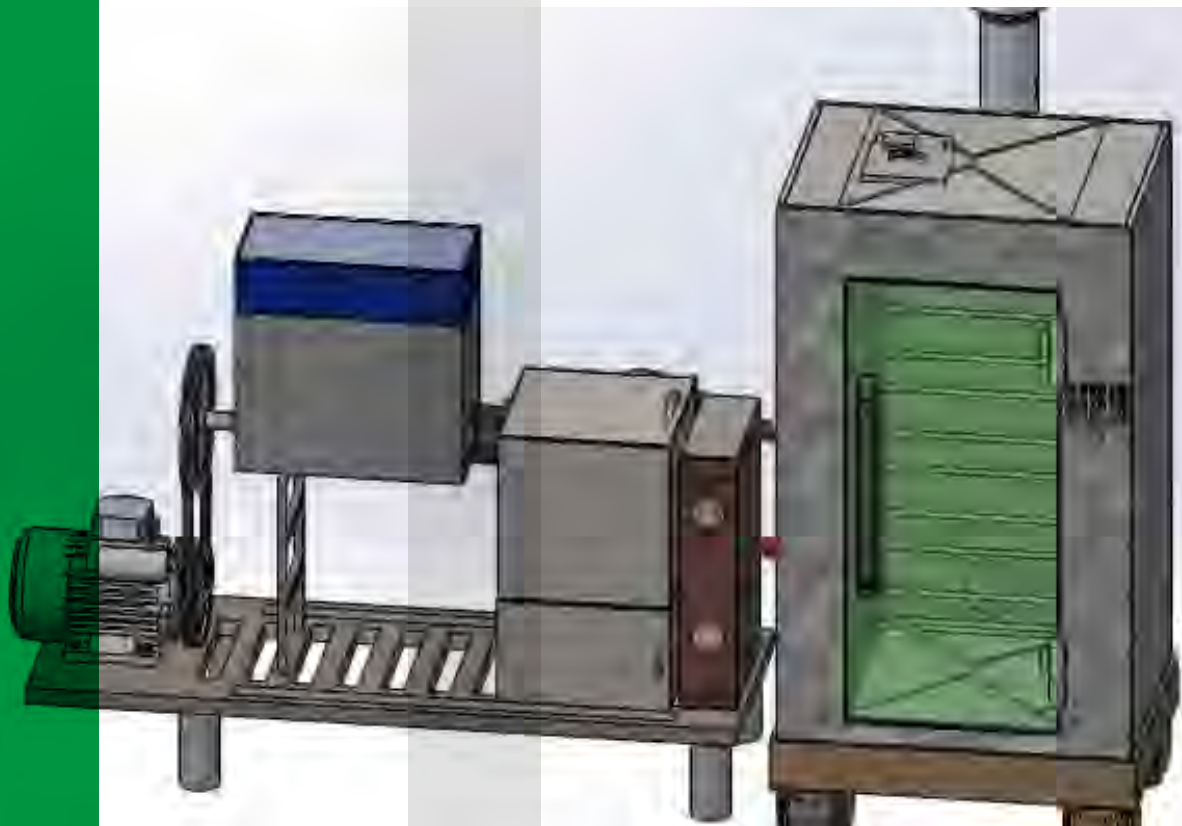
+237 678 11 37 70 /697 97 13 18

yiagnignirazikou@yahoo.fr

**Structure d'accompagnement :**

École Nationale Supérieure des sciences Agroindustrielles (ENSAI)

# Agroalimentaire



**Fumoir séchoir intelligent pour produits  
carnés sans hydrocarbures aromatiques  
polycycliques**



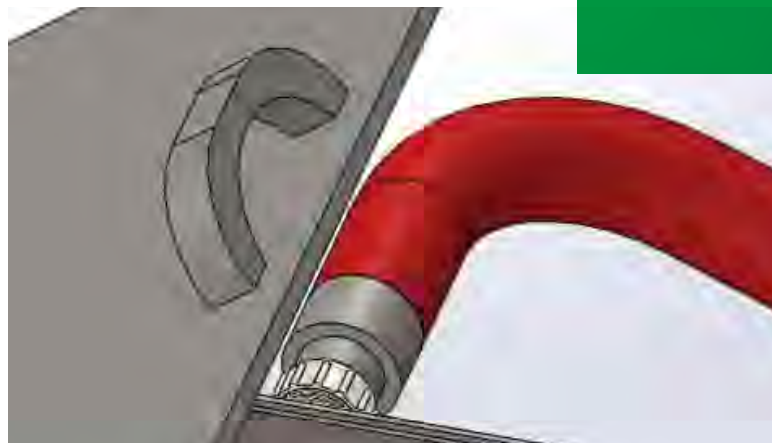
## Description de l'innovation

### Problème :

La présence potentielle de substances nocives, telles que les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), dans les produits carnés lors du processus de fumage et de séchage, pose des risques pour la santé des consommateurs. De plus, la conservation des produits carnés, en particulier dans des environnements non contrôlés, peut poser des défis en termes de qualité, de sécurité alimentaire et de disponibilité tout au long de l'année. Il est crucial de prendre en compte ces risques potentiels lors de la production et de la conservation des produits carnés afin d'assurer la sécurité alimentaire et la santé des consommateurs.

### Solution innovante :

La Solution innovante consiste en un fumoir séchoir intelligent qui élimine efficacement les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) lors du processus de fumage et de séchage des produits carnés, assurant ainsi leur innocuité pour la consommation. De plus, cet équipement respecte strictement les normes de sécurité alimentaire de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), garantissant la qualité et la salubrité des

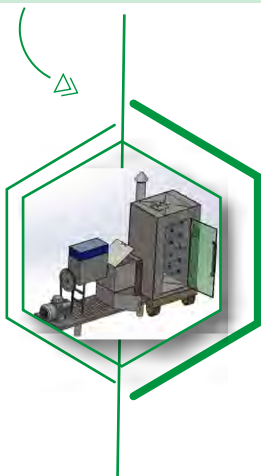


produits finaux. En outre, grâce à l'utilisation de techniques innovantes pour réguler la température et l'humidité, le fumoir séchoir intelligent permet une utilisation efficace des ressources, réduisant ainsi la consommation d'énergie tout en maintenant la qualité des produits. Enfin, cet équipement est conçu pour préserver les éléments nutritifs essentiels des produits carnés, assurant ainsi une valeur nutritionnelle maximale pour les consommateurs.



### Plus - value

La sécurité alimentaire est renforcée grâce à l'élimination des HAP et au respect des normes de sécurité alimentaire, garantissant ainsi la sécurité des produits pour les consommateurs. De plus, grâce à une meilleure conservation, l'équipement contribue à réduire les pertes alimentaires et à assurer la disponibilité des produits tout au long de l'année. En outre, l'utilisation efficace des ressources et la réduction de la consommation d'énergie font de cette innovation une solution durable pour l'industrie alimentaire. Enfin, les produits traités conservent leur valeur nutritionnelle, ce qui est bénéfique pour la santé des consommateurs.



**Innovateur :** Alphonse SAWALDA GUIDZAVAI

**Contact(s):**

☎ +237 690 48 83 00

✉ sawaldito@gmail.com

**Structure d'accompagnement :**

École Nationale Supérieure des sciences Agroindustrielles (ENSAI)

# Agroalimentaire



**Élaboration d'éléments membranes de filtration à partir de fibres de pseudo-troncs de bananier plantain**



## Description de l'innovation

### Problème :

Les méthodes traditionnelles d'extraction des fibres de banane peuvent entraîner des fibres de qualité inférieure, peu adaptées à certaines applications spécifiques telles que la filtration. Face à cette problématique, il existe une demande croissante pour des solutions de filtration respectueuses de l'environnement. Cependant, l'utilisation de fibres naturelles conventionnelles peut présenter des limitations en termes de qualité et de durabilité.

### Solution innovante :

Les techniques combinées d'extraction représentent une Solution innovante pour la production de fibres de banane de haute qualité. Cette approche, qui combine des méthodes chimiques et physiques, offre des propriétés améliorées telles que la blancheur, la longueur et la résistance des fibres. Les fibres ainsi obtenues sont utilisées pour fabriquer des fils de filtration à l'aide d'un processus manuel garantissant des propriétés structurales optimales malgré la nature moins cohésive des fibres. Ces fils de fibres de banane sont ensuite utilisés pour



créer des filtres écologiques, répondant ainsi à la demande croissante de solutions respectueuses de l'environnement dans le domaine de la filtration. Cette innovation ouvre la voie à l'utilisation de fibres naturelles non conventionnelles pour la fabrication de filtres efficaces et respectueux de l'environnement, contribuant ainsi à des avancées dans le domaine de la durabilité.



### Plus - value

La méthode innovante permet d'obtenir des fibres de banane de haute qualité, adaptées à des applications telles que la filtration. La création de filtres écologiques à partir de ces fibres répond à la demande croissante de solutions respectueuses de l'environnement. De plus, l'utilisation de fibres naturelles non conventionnelles ouvre de nouvelles perspectives pour la fabrication de filtres durables, diversifiant ainsi les matériaux utilisés dans ce domaine. Cette approche contribue à promouvoir des pratiques durables en matière de fabrication et de filtration, offrant des solutions innovantes et respectueuses de l'environnement.



**Innovateur :** Daniel EGBE EGBEMBANG

#### Contact(s):

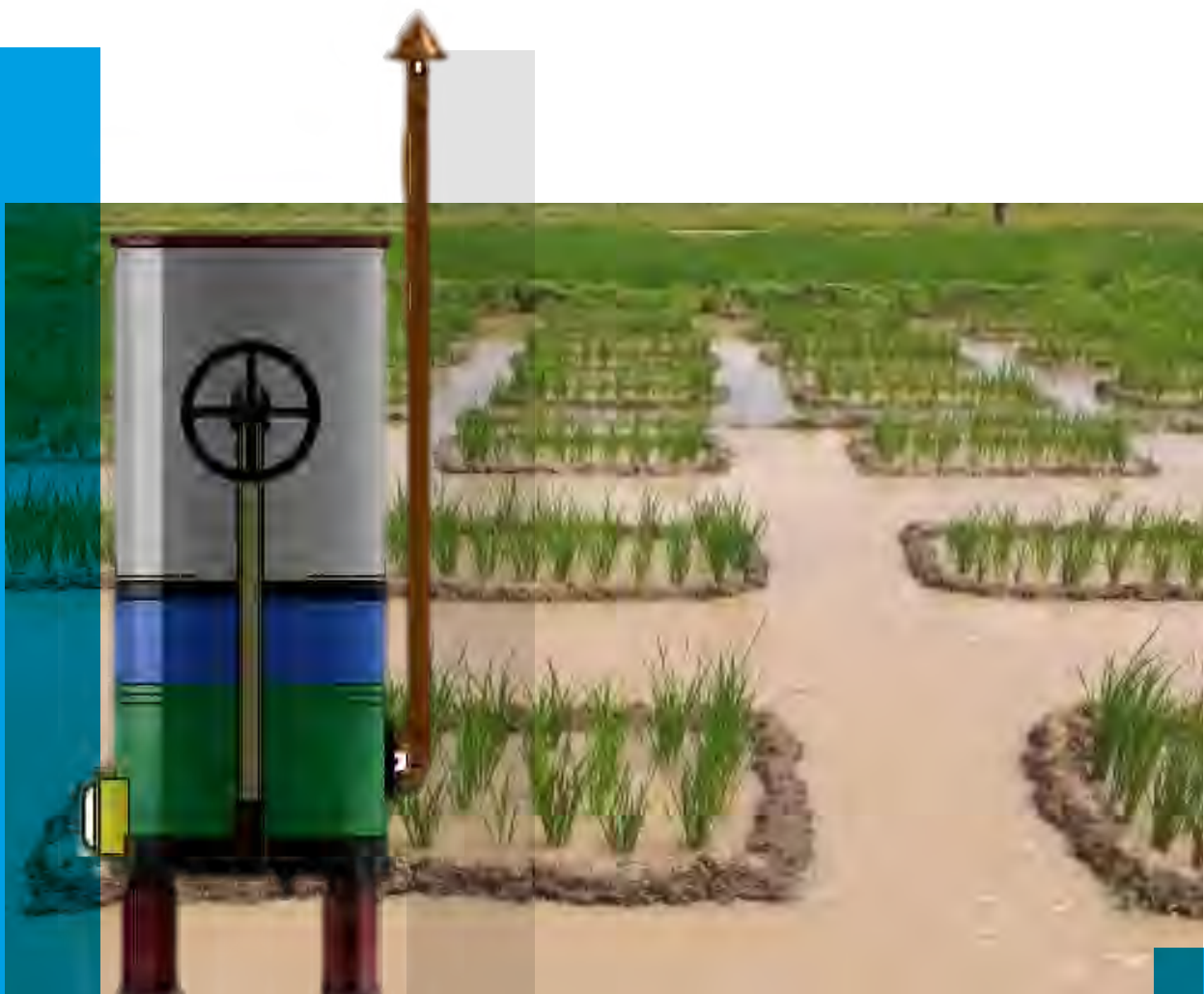
☎ +237 696 38 10 52

🌐 avadakson@gmail.com

#### Structure d'accompagnement :

École Nationale Supérieure des sciences Agroindustrielles (ENSAI)

# Agroalimentaire



## Conception et réalisation des étuveuses intelligentes dédiées au riz Paddy camerounais



## Description de l'innovation

### Problème :

Le processus traditionnel de prétraitement du riz entraîne une perte significative de vitamines et de minéraux essentiels, réduisant ainsi sa valeur nutritionnelle. De plus, la gestion manuelle du processus d'étuvage peut parfois entraîner des variations de température et de temps, ce qui peut affecter la qualité du riz étuvé produit.

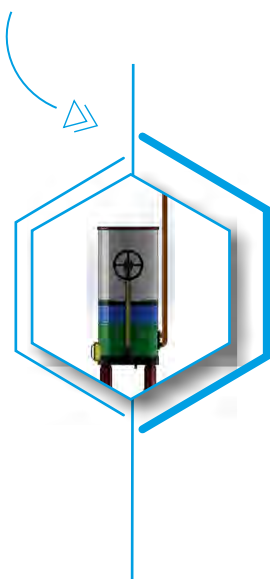
### Solution innovante :

L'innovation est un dispositif de transformation avancé qui intègre un système de contrôle de la température et de diffusion de la vapeur, assurant ainsi un processus d'étuvage précis et efficace. De plus, l'intégration d'un logiciel d'automatisation permet aux utilisateurs de gérer le processus d'étuvage de manière efficiente, garantissant des conditions optimales pour préserver la valeur nutritionnelle du riz.



### Plus - value

Le riz étuvé produit par ce dispositif présente une concentration accrue en vitamines du groupe B et en sels minéraux, offrant ainsi une valeur nutritionnelle supérieure par rapport au riz non traité. De plus, le contrôle précis de la température et de la vapeur assure la préservation maximale des nutriments essentiels pendant le processus d'étuvage. Grâce à l'automatisation et au contrôle précis, le dispositif garantit une qualité constante du riz étuvé produit, réduisant ainsi les variations et les pertes. Enfin, l'efficacité du processus d'étuvage contribue à une utilisation rationnelle des ressources et à une production optimale de riz étuvé de haute qualité.



**Innovateur :** AVADAKAYE SAMSON

#### Contact(s):

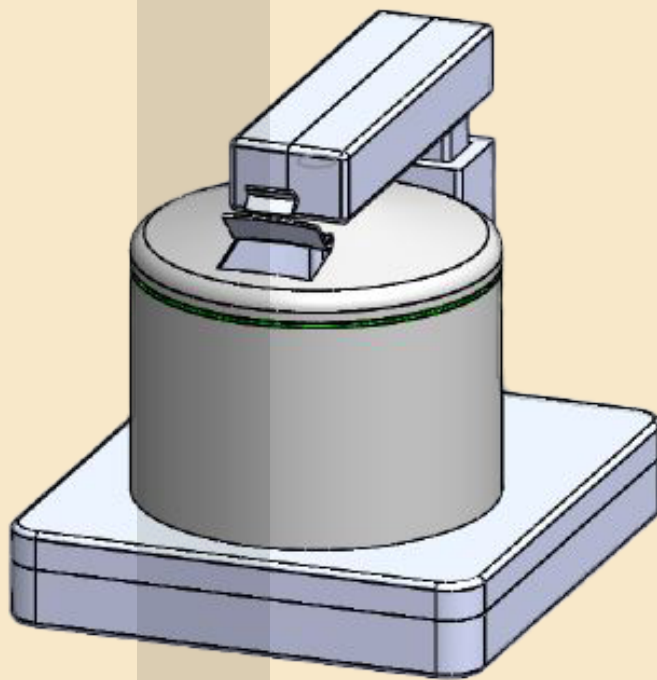
+237 696 38 10 52

avadakson@gmail.com

#### Structure d'accompagnement :

École Nationale Supérieure des sciences Agroindustrielles (ENSAI)





## Conception et réalisation d'un équipement de cuisson du fufu



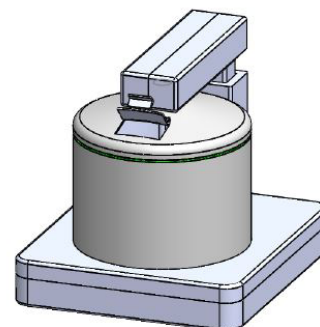
## Description de l'innovation

### Problème :

La préparation traditionnelle du fufu implique souvent une exposition prolongée à la chaleur, ce qui peut effectivement entraîner des risques pour la santé. De plus, le processus manuel d'homogénéisation de la farine pour obtenir la texture désirée du fufu peut être difficile et fatigant. Enfin, la cuisson traditionnelle du fufu peut prendre beaucoup de temps, ce qui peut décourager les gens de préparer ce plat

### Solution innovante :

L'innovation est un équipement de gélatinisation des farines locales qui permet de gélatiniser rapidement et efficacement les farines locales telles que le maïs, le manioc, le mil, le plantain, etc., sans exposition aux fortes chaleurs. Il suffit de brancher l'appareil sur le secteur, d'ajouter la farine et l'eau, de sélectionner le programme de cuisson approprié, et en seulement

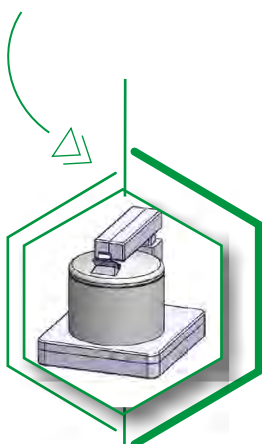


5 minutes, le fufu chaud est prêt à être dégusté. De plus, l'équipement est conçu pour être facile à utiliser et a une taille compacte similaire à celle d'un cuiseur de riz, ce qui le rend pratique pour une utilisation domestique.



### Plus - value

L'équipement simplifie le processus de préparation du fufu en réduisant le temps de cuisson et en automatisant l'homogénéisation, rendant ainsi la préparation moins fastidieuse pour les utilisateurs. De plus, en évitant l'exposition aux fortes chaleurs, l'appareil contribue à réduire les risques pour la santé des utilisateurs. En offrant une solution pratique pour préparer rapidement le fufu, cette innovation aide à préserver et promouvoir ce plat traditionnel précieux dans la culture, tout en encourageant les ménages à renouer avec sa préparation, rendant ainsi le fufu plus accessible à un plus grand nombre de personnes.



**Innovateur :** Anselme TASSU NDZODE

#### Contact(s):

+237 653 001 259

anselmetassu4@gmail.com

#### Structure d'accompagnement :

École Nationale Supérieure des sciences Agroindustrielles (ENSAI)

# Agroalimentaire



**Fabrication de la farine de bouillie infantile  
a base des champignons pleurotes,  
produits sur les déchets biodégradables**



## Description de l'innovation

### Problème :

La dégradation des sols est un problème majeur qui affecte la productivité agricole et la disponibilité des terres cultivables. Cette situation entraîne une baisse de la disponibilité en terres arables par habitant, ce qui est un défi important pour la durabilité des ressources. De plus, la sous-utilisation des substrats organiques issus de déchets locaux contribue au gaspillage des ressources, ce qui souligne la nécessité d'une meilleure gestion des ressources naturelles limitées en terres et en eau. En outre, il existe un potentiel inexploité pour développer des produits dérivés à haute valeur ajoutée à partir des champignons pleurotes, répondant ainsi à la demande du marché pour des produits innovants et durables.

### Solution innovante :

La production de champignons pleurotes à partir de substrats locaux, tels que les pailles de maïs, les résidus de haricots et les déchets de café, offre une approche durable et innovante dans l'agriculture. En



plus de la culture des champignons, sont générés les produits dérivés, tels que la bouillie, la lotion et le savon à base de champignons pleurotes, offrant ainsi des alternatives durables et innovantes dans les domaines de l'alimentation, de la beauté et de l'hygiène.



### Plus - value

L'innovation exploite des ressources locales sous-utilisées pour la production de champignons pleurotes et de produits dérivés, contribuant ainsi à la durabilité environnementale et à la réduction du gaspillage. En créant des produits dérivés tels que la bouillie, la lotion et le savon à base de champignons pleurotes, cette initiative offre une valeur ajoutée, ouvrant ainsi de nouvelles opportunités commerciales et économiques. Les habitants, en particulier du Nord-Kivu, bénéficieront des retombées en termes d'emploi, de nouvelles opportunités de marché et de produits exclusifs brevetés. De plus, les produits dérivés innovants ont un potentiel sur le marché international, offrant ainsi des perspectives d'exportation et de développement économique à plus grande échelle.



**Innovateur :** François BAGALWA KABOBYA

**Contact(s):**

☎ +243 825 167 801

🌐 bagalwakabobyaprince@gmail.com

**Structure d'accompagnement :**

Université de Goma





## Elaboration d'un enduit isolant pour bâtiment



## Description de l'innovation

### Problème :

Les méthodes traditionnelles de production d'enduits isolants pour bâtiments utilisent des procédés coûteux et peu respectueux de l'environnement, tels que l'utilisation de soude caustique.

### Solution innovante :

L'utilisation de bicarbonate comme alternative écologique et abordable dans le traitement des fibres pour la production d'enduits isolants pour bâtiments.



### Plus - value

Cette innovation offre une solution économique, écologique et efficace pour les revêtements isolants des bâtiments. Elle remet en question les méthodes traditionnelles de production en réduisant les coûts de production, en rendant le processus plus durable et en minimisant l'impact environnemental. De plus, en utilisant des matières premières locales telles que l'argile, elle valorise les ressources locales et réduit les émissions de carbone liées au transport, ce qui représente une avancée majeure vers une production plus respectueuse de l'environnement.



**Innovatrice :** Annick Gaëlle NYONDA YANZE

#### Contact(s):

+237 651 05 84 49

a.yanz@yahoo.com

#### Structure d'accompagnement :

Mission de Promotion de Matériaux Locaux (MIPROMALO)



## Fabrication des revêtements muraux décoratifs en pierre reconstituée





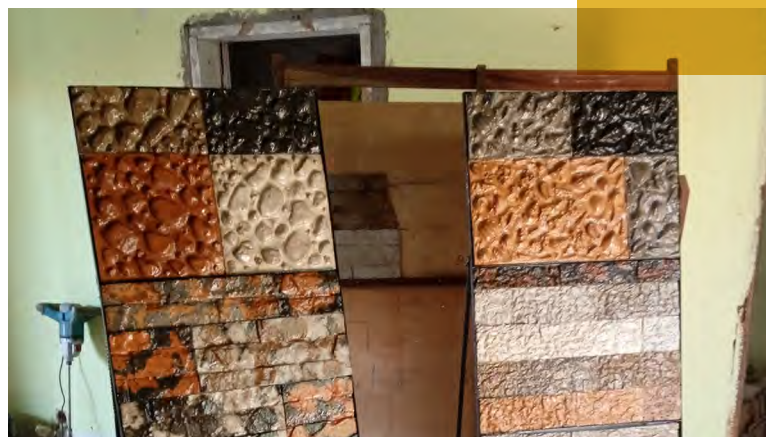
## Description de l'innovation

### Problème :

Les méthodes traditionnelles de revêtement mural, telles que la peinture ou les carreaux, ne répondent pas toujours aux exigences de durabilité, d'authenticité et de respect de l'environnement.

### Solution innovante :

L'utilisation de techniques innovantes de moulage pour créer des pierres reconstituées à partir de matériaux naturels de la classe des minéraux de développement, tels que le gneiss, la latérite, le basalte, le granite, la pouzzolane, etc.



### Plus - value

Cette innovation révolutionne l'approche traditionnelle des matériaux de revêtement mural en proposant une alternative durable et respectueuse de l'environnement. Les revêtements muraux décoratifs ainsi créés s'adaptent aux conditions climatiques locales tout en capturant l'authenticité intemporelle de la pierre naturelle. En privilégiant la collaboration avec des fournisseurs artisanaux locaux, elle minimise l'empreinte environnementale tout en favorisant le développement économique des communautés locales. Grâce à un processus de fabrication dirigé par des artisans experts et des designers novateurs, ces produits offrent une variété infinie de motifs et de textures personnalisables, apportant une dimension artistique et une élégance intemporelle aux bâtiments, tant pour les espaces intérieurs que extérieurs. Cette innovation redéfinit l'industrie des matériaux de revêtement en proposant des solutions haut de gamme, locales et durables qui transforment chaque espace en une expérience esthétique et fonctionnelle inoubliable.



**Innovateur :** Rossini Rance TCHOUAMO TCHOUANKEP

#### Contact(s):

+237 655 86 77 93

rossinitchouamo9@gmail.com

#### Structure d'accompagnement :

Mission de Promotion de Matériaux Locaux (MIPROMALO)

# Construction



**Mise au point d'une brique de terre écologique : réduction de l'impact environnemental du ciment**



## Description de l'innovation

### Problème :

Les constructions en terre traditionnelles présentent souvent une faible résistance mécanique et sont sensibles à l'eau, limitant leur durabilité et leur adaptabilité aux conditions climatiques variées.

### Solution innovante :

La brique de terre écologique «La BRIKECO», fabriquée à partir de ressources locales telles que la latérite, les scories volcaniques et les cendres issues de l'incinération des coques de coton, via un processus de géopolymérisation.



### Plus - value

Cette innovation révolutionne la construction en terre en offrant un matériau plus résistant, durable et adapté aux différentes conditions climatiques. La méthode de fabrication basée sur la géopolymérisation permet de produire des briques à haute résistance à la compression tout en réduisant considérablement le temps de séchage par rapport aux méthodes conventionnelles utilisant du ciment. L'intégration des cendres de coques de coton dans le processus de géopolymérisation présente plusieurs avantages significatifs. Elle valorise les déchets ultimes, contribuant ainsi à l'assainissement de l'environnement. De plus, elle améliore les propriétés mécaniques et structurelles de la brique de terre, renforçant sa durabilité et sa résistance aux intempéries. En réduisant l'utilisation de ciment, cette approche diminue l'empreinte carbone globale de la construction, offrant ainsi une alternative écologique et durable aux matériaux de construction conventionnels.



**Innovateurs :** Larissa Canuala TEKOUNBO TEDONTSA

#### Contact(s):

- +237 695 891 724 / 699 454 372
- tkctedontsa@gmail.com

#### Structure d'accompagnement :

École Nationale Supérieure des sciences Agroindustrielles (ENSAI) de l'Université de Ngaoundéré



## **Production des carreaux céramiques à base des argiles alluviales de Bamendou Balessing (Ouest-Cameroun) mélangés aux feldspaths**



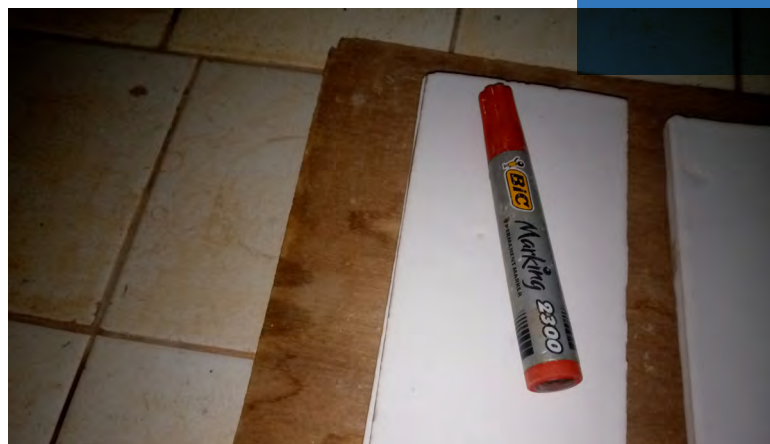
## Description de l'innovation

### Problème :

Le marché des carreaux céramiques au Cameroun est dominé par des produits importés, entraînant des coûts élevés et une dépendance vis-à-vis des importations, ce qui limite l'accès à des produits de qualité pour les Camerounais à revenu moyen.

### Solution innovante :

La production locale de carreaux céramiques de meilleure qualité à partir de matières premières locales telles que le feldspath et l'argile alluviale, intégrant progressivement des quantités accrues de feldspath naturel dans le processus de fabrication.



## Plus - value

Cette innovation offre une alternative précieuse en remplaçant avantageusement les carreaux céramiques importés par des produits locaux de qualité équivalente voire supérieure. Elle contribue à rendre ces carreaux plus abordables pour les Camerounais à revenu moyen tout en réduisant la consommation d'énergie et les émissions de CO2 liées à leur production, renforçant ainsi l'impact positif sur l'environnement et favorisant l'indépendance économique du pays dans ce domaine.



**Innovateur :** Gervaise KIEUFACK

### Contact(s):

+237 676 05 95 92 / 699 04 78 82

igervaisekieufack@yahoo.com

### Structure d'accompagnement :

Mission de Promotion de Matériaux Locaux (MIPROMALO)

# Construction



## Maison intelligente



## Description de l'innovation

### Problème :

Les isolants conventionnels utilisés dans la construction sont coûteux, ont une empreinte carbone élevée et ne sont pas toujours adaptés aux besoins des régions tropicales où la latérite est abondante.

### Solution innovante :

La création de panneaux isolants géopolymères à base de latérite, exploitant la technologie des géopolymères pour lier les constituants de la latérite par une réaction chimique et produire un matériau isolant poreux, léger et résistant



### Plus - value

Cette innovation permet de fabriquer des panneaux isolants écologiques et performants à partir de ressources locales abondantes, comme la latérite, réduisant ainsi la dépendance aux isolants importés et stimulant l'économie locale. En incorporant des agents porogènes et des solutions à base de cendres de balle de riz, elle améliore la conductivité thermique du matériau, offrant des performances similaires voire supérieures aux isolants conventionnels tels que les bétons et les polystyrènes, mais à un coût bien inférieur. De plus, l'utilisation de cette innovation permet de réduire considérablement l'empreinte carbone de la construction, avec une diminution de 97 % par rapport aux isolants conventionnels. En permettant la construction de bâtiments écoénergétiques dans les régions tropicales, cette innovation contribue à la durabilité du secteur du bâtiment et ouvre la voie à des pratiques plus respectueuses de l'environnement et économiquement viables.



**Innovateur :** Julson Aymard TCHIO

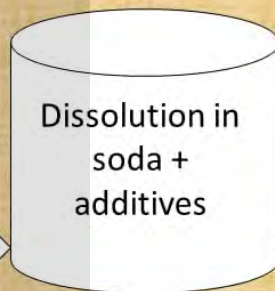
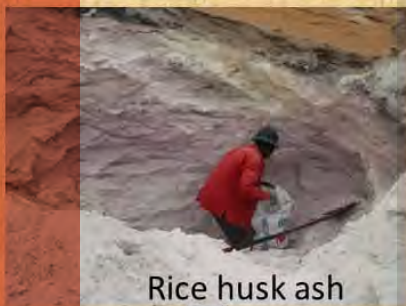
#### Contact(s):

+237 694 99 79 03

julsontchio@gmail.com

#### Structure d'accompagnement :

Mission de Promotion de Matériaux Locaux (MIPROMALO)



## Stabilisateur de terre écologique : solution pour des routes durables en terre





## Description de l'innovation

### Problème :

La consolidation des sols dans les zones rurales ou peu développées peut être coûteuse et nécessiter l'importation de matériaux spécifiques, ce qui contribue à des coûts élevés et à une empreinte environnementale accrue.

### Solution innovante :

L'utilisation de cendres de déchets agricoles et d'additifs au latex pour créer un ciment alternatif appelé « Green asphalt », à base de verre soluble et de sol traitée à basse température.



### Plus - value

Cette innovation utilise des ressources locales disponibles comme les cendres de déchets agricoles hautement siliceuses pour produire localement du verre soluble, principal ingrédient du liant. En ajoutant des quantités précises de latex naturel, elle confère au produit la propriété élastique nécessaire pour consolider les sols ou les blocs de terre dans des mortiers.

L'utilisation de ce liant mélangé à froid pour le bétonnage des sols routiers et d'autres éléments de construction présente des avantages économiques et environnementaux. Non seulement il réduit les coûts liés à l'importation de matériaux de consolidation, mais il permet également de traiter une partie du sol sur place, à basse température, limitant ainsi l'empreinte carbone associée aux méthodes de consolidation traditionnelles. De plus, en proposant l'installation d'unités complètes dans chaque municipalité et en formant les jeunes locaux à l'utilisation de cette technologie, cette innovation favorise le développement durable et l'entretien continu des réseaux routiers et d'autres infrastructures de construction à l'échelle communautaire. Cela contribue à la résilience et à la croissance économique des zones concernées tout en réduisant leur dépendance aux ressources externes et en valorisant les déchets agricoles locaux.



**Innovateur :** Paul VENYITE

**Contact(s):**

+237 679 46 79 06

venyipaul@yahoo.com

**Structure d'accompagnement :**

Mission de Promotion de Matériaux Locaux (MIPROMALO)

# Construction



**Réalisation d'un logiciel simplifié d'étude des transferts d'énergie thermique pour aider à la décision dans la construction des bâtiments écologiques au Cameroun à l'aide des matériaux locaux : «HTSLM 1.0»**



## Description de l'innovation

### Problème :

Les logiciels existants pour prévoir la température à l'intérieur des bâtiments ne prennent pas toujours en compte les spécificités locales des matériaux de construction utilisés, ce qui peut conduire à des estimations peu précises et peu adaptées aux conditions réelles.

### Solution innovante :

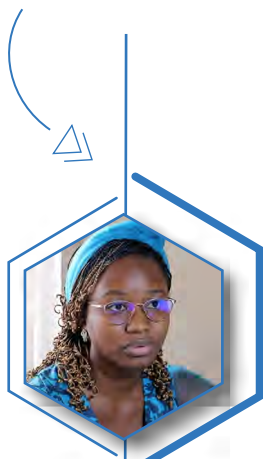
L'application «Lobatin 1.0» qui offre des prévisions de température pour chaque pièce d'une habitation, en fonction des matériaux de construction locaux sélectionnés.

Room	Season	Hour	T(°C)
parlour	rainy	06 am	24
parlour	rainy	12 am	26
parlour	rainy	06 pm	25
parlour	rainy	00 am	23



### Plus - value

Cette innovation résout le problème en offrant une expérience utilisateur plus intuitive et accessible par rapport aux logiciels existants. Lobatin 1.0 permet d'anticiper les conditions thermiques à l'intérieur d'un bâtiment en construction ou déjà achevé, en prenant en compte les propriétés thermiques des matériaux locaux utilisés. Grâce à une interface conviviale et à une navigation intuitive, cette application permet à toute personne, même sans expertise technique, d'obtenir des informations précises sur le confort thermique de son habitat. Cela représente une avancée significative dans le domaine de la construction durable, en offrant aux utilisateurs un outil pratique pour optimiser le bien-être et l'efficacité énergétique de leurs espaces de vie, tout en tenant compte des particularités locales des matériaux de construction.



**Innovatrice :** Lynda Phalone NDJONNOU TCHAWA

**Contact(s):**

+237 695 841 443

tchawalynda@yahoo.fr

**Structure d'accompagnement :**

Mission de Promotion de Matériaux Locaux (MIPROMALO)



## **Production des résines biodégradables pour panneaux de particules à base des tanins issus des plantes tropicales**



## Description de l'innovation

### Problème :

L'industrie des panneaux de particules utilise généralement des colles synthétiques, notamment à base de formaldéhyde, qui présentent des risques pour la santé humaine et ont un impact environnemental négatif en raison de leur non-biodégradabilité.

### Solution innovante :

La production de colles biodégradables à partir de résidus de bois issus de la transformation industrielle des grumes, offrant une alternative respectueuse de l'environnement aux colles synthétiques largement utilisées.



### Plus - value

Cette innovation permet de réduire l'empreinte environnementale de l'industrie des panneaux de particules en remplaçant les colles synthétiques par des colles biodégradables. En utilisant des résidus de bois comme matière première, elle contribue également à valoriser les déchets de l'industrie du bois, favorisant ainsi une économie circulaire. D'autre part, l'utilisation de ces colles biodégradables élimine les risques liés aux émissions de formaldéhyde, un agent potentiellement cancérigène présent dans de nombreuses colles synthétiques. Cela améliore la sécurité sanitaire des travailleurs de l'industrie et des consommateurs finaux des produits à base de panneaux de particules. En combinant durabilité, accessibilité économique et sécurité sanitaire, cette approche novatrice ouvre la voie à une industrie des panneaux de particules plus respectueuse de la santé et de l'environnement, répondant ainsi aux exigences croissantes de durabilité et de responsabilité dans le secteur de la construction et de l'ameublement.



**Innovatrice:** Liliane NGA

**Contact(s):**

+237 694 15 04 12

[lilianenga34@gmail.com](mailto:lilianenga34@gmail.com)

**Structure d'accompagnement :**

Mission de Promotion de Matériaux Locaux (MIPROMALO)

# Construction



## Conception d'une presse solaire universelle avec batterie incorporée



## Description de l'innovation

### Problème :

Le processus traditionnel de fabrication de parpaings et de briques en terre compressée est souvent coûteux en termes d'énergie et de main-d'œuvre, ce qui limite l'accessibilité à ces matériaux de construction essentiels tout en impactant négativement l'environnement.

### Solution innovante :

Une presse solaire multifonctionnelle conçue spécifiquement pour la fabrication de parpaings et de briques en terre compressée, alimentée par l'énergie solaire.



### Plus - value

Cette innovation dans le processus de construction et de production de matériaux de construction présente plusieurs caractéristiques novatrices. Tout d'abord, l'utilisation de l'énergie solaire rend la presse accessible à tous, réduit la dépendance aux sources d'énergie traditionnelles et contribue à la préservation de l'environnement en limitant les émissions de carbone. De plus, la possibilité d'utiliser deux moules interchangeables pour la production de briques et de parpaings offre une polyvalence inédite, permettant une fabrication efficace de deux produits différents avec une seule machine. Son design ergonomique et intuitif assure une manipulation aisée, nécessitant seulement deux personnes pour une production quotidienne significative, ce qui augmente l'efficacité et la rapidité du processus de fabrication. Enfin, en utilisant une source d'énergie à faible coût comme le solaire, cette presse contribue à réduire considérablement les coûts de production, ce qui se traduit par une économie substantielle pour les utilisateurs tout en offrant des matériaux de construction de qualité.



**Innovateur :** Clins WIRYIKFU NFOR

#### Contact(s):

+237 6510 899 80

berinadege@yahoo.com

#### Structure d'accompagnement :

Mission de Promotion de Matériaux Locaux (MIPROMALO)



## Amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments avec les panneaux écologiques en fibres de bananier



## Description de l'innovation

### Problème :

L'industrie de la construction traditionnelle utilise souvent des matériaux non durables comme le ciment Portland, ce qui entraîne une empreinte carbone élevée et une faible compatibilité avec les exigences contemporaines de durabilité et de respect de l'environnement.

### Solution innovante :

Les panneaux écologiques en fibres de bananier représentent une solution novatrice pour améliorer les performances environnementales des bâtiments en utilisant des matériaux respectueux de l'environnement et localement disponibles.



### Plus - value

Cette innovation présente plusieurs caractéristiques novatrices qui révolutionnent le processus de construction et de production de matériaux de construction. Tout d'abord, en utilisant des fibres de bananier traitées spécialement et des constituants écologiques comme l'argile et les cendres de balles de riz, ces panneaux offrent une alternative durable au ciment Portland, réduisant ainsi l'empreinte carbone et contribuant à la construction de bâtiments plus durables. De plus, ces panneaux écologiques améliorent le confort thermique des bâtiments en agissant comme une enveloppe isolante, ce qui contribue à réduire la consommation d'énergie liée au chauffage et au refroidissement. En agissant comme un puits de carbone, ces panneaux aident à réduire les émissions de gaz à effet de serre, contribuant ainsi à l'atténuation du changement climatique. Enfin, la fabrication basée sur la compaction et la possibilité de revaloriser les résidus finaux renforcent le cycle de vie durable du produit, minimisant les déchets et favorisant une approche circulaire de la construction.



**Innovatrice :** Tatiane Marina ABO

**Contact(s):**

☎ +237 677 14 48 72

🌐 [tatianemarinaa@yahoo.com](mailto:tatianemarinaa@yahoo.com)

**Structure d'accompagnement :**

Mission de Promotion de Matériaux Locaux (MIPROMALO)

# Construction



Chaque morceau de plastique peut construire

**Utilisation des déchets plastiques mélangés à la marne pour la production des matériaux de construction durables et écologiques dans la ville de Goma (PLASMA)**

## Description de l'innovation

### Problème :

La gestion des déchets plastiques représente un défi majeur pour l'environnement et la santé publique. Il est crucial de trouver des solutions innovantes pour réduire leur impact tout en valorisant ces matériaux souvent non biodégradables.

### Solution innovante :

L'innovation «PLASMA» propose une installation spécialisée dans la valorisation des déchets plastiques pour produire des matériaux de construction durables et respectueux de l'environnement, tels que des vitres et des carreaux.



### Plus - value

Cette innovation présente plusieurs atouts majeurs. En valorisant les déchets plastiques pour la production de matériaux de construction, l'innovation contribue à réduire la quantité de plastique rejetée dans l'environnement. Les matériaux produits, tels que les vitres et les carreaux, sont conçus pour être durables, résistants et adaptés aux normes de construction actuelles, ce qui garantit leur qualité et leur fiabilité. En utilisant des déchets plastiques comme matière première, l'innovation favorise la création d'une infrastructure plus durable et résiliente, tout en réduisant la demande en ressources naturelles.



**Innovateur :** Balthazar LUBUNGA KAPASA

#### Contact(s):

- +243 974 652 330
- balthazarkapasa@gmail.com

#### Structure d'accompagnement :

Université de Goma

# Construction



## Mise sur pied d'un processus de stabilisation éco-responsable des chaussées du Cameroun



## Description de l'innovation

### Problème :

L'innovation «ECO-STABILIZER-PLUS» vise à résoudre le problème des routes en mauvais état au Cameroun. Ce problème est caractérisé par des routes qui se dégradent rapidement, nécessitant des réparations fréquentes et coûteuses. Les matériaux traditionnels utilisés pour la construction et la réparation des routes peuvent être chers et peu durables, et leur production peut avoir un impact négatif sur l'environnement.

### Solution innovante :

«ECO-STABILIZER-PLUS» est un processus de stabilisation éco-responsable des chaussées utilisant des géopolymères. Ces géopolymères sont obtenus à partir de cendres de balles de riz, de soude et d'autres matériaux locaux tels que la latérite, l'argile, la pouzzolane, et des cendres de



déchets agricoles. Le mélange de ces matériaux permet de créer un liant écologique et durable qui peut être appliqué sur tous types de sol pour renforcer et imperméabiliser les routes.



### Plus - value

La solution «ECO-STABILIZER-PLUS» valorise des sous-produits agricoles et réduit ainsi l'empreinte carbone associée à la construction et à la réparation des routes. En termes de durabilité, cette technologie assure une résistance à la compression allant de 2,71 à 13,57 Méga Pascal (MPa) après 28 jours, garantissant une longévité accrue des infrastructures routières. Sur le plan économique, l'utilisation de matériaux disponibles localement et de déchets agricoles rend cette solution moins coûteuse que les méthodes traditionnelles, la rendant ainsi accessible pour les collectivités locales et les entreprises de construction. De plus, sa polyvalence permet son application sur tous types de sol, ce qui la rend idéale pour divers projets d'infrastructure tels que les routes, les parkings et les pistes cyclables. Enfin, la facilité d'application de «ECO-STABILIZER-PLUS» simplifie les travaux de réparation et de stabilisation des sols, réduisant ainsi les délais et les coûts de main-d'œuvre.



**Innovateur :** Jordan Valdès SONTIA METEKONG

**Contact(s):**

☎ +237 696 70 47 30

✉ jordansontia@gmail.com

**Structure d'accompagnement :**

Mission de Promotion de Matériaux Locaux (MIPROMALO)

# Construction



## Machine à crépir autonome



## Description de l'innovation

### Problème :

Dans le secteur du bâtiment et des travaux publics (BTP) au Cameroun, la technique habituelle de pose d'enduit mural présente plusieurs défis majeurs. La méthode traditionnelle, qui consiste à appliquer une première couche grossière suivie d'une couche fine, entraîne souvent une utilisation inégale et un gaspillage des matériaux tels que le ciment et le sable. De plus, l'application manuelle d'enduit peut entraîner des reliefs et des irrégularités sur la surface murale, nécessitant des retouches supplémentaires. Cette méthode est également chronophage, ce qui ralentit les délais de construction. Par ailleurs, dans de nombreux chantiers, surtout en zones éloignées, l'accès à l'électricité est limité ou inexistant, compliquant ainsi l'utilisation d'équipements électriques.

### Solution innovante :

La machine à crépir autonome est conçue pour résoudre efficacement les problèmes identifiés dans le secteur du BTP. Elle fonctionne à l'électricité et possède une autonomie de 8 heures, ce qui permet son utilisation sur des chantiers sans raccordement électrique. Cette machine peut crépir une maison de



plain-pied de trois chambres en une journée. Elle applique et lisse l'enduit de manière uniforme sur une surface de 2,52 m<sup>2</sup> en moins d'une minute grâce à un système pignon-crémaillère et une plaque taloche. De plus, son système pignon-crémaillère réduit le bruit, améliorant ainsi les conditions de travail sur le chantier. Avec une hauteur modulable de 3 mètres et une largeur de 1 mètre, la machine est conçue pour s'adapter à différents environnements de travail tout en restant compacte et maniable.

### Plus - value

L'introduction de cette machine à crépir dans le secteur BTP au Cameroun offre de nombreux avantages considérables. Les PME et les professionnels du bâtiment peuvent augmenter leur compétitivité grâce à une productivité accrue et des délais de construction réduits. La machine permet une application précise et uniforme de l'enduit, réduisant ainsi le gaspillage de matériaux coûteux. En travaillant dans des environnements avec ou sans raccordement électrique, la machine assure une continuité du travail malgré les défis énergétiques. Elle garantit également une finition esthétique de haute qualité avec une épaisseur d'enduit constante et normalisée, réduisant le besoin de retouches. Avec une capacité de travail étendue et une efficacité inégalée, les professionnels peuvent réaliser plus de projets dans des délais plus courts. La machine permet également de faire une économie de matière d'œuvre (ciment, sable).



**Innovateur :** Eric Parfait ZE

#### Contact(s):

+237 694 852 572 / 676 277 749

ericparfaitze@gmail.com

#### Structure d'accompagnement :

Mission de Promotion de Matériaux Locaux (MIPROMALO)



# SANTÉ





## **Méthodes d'analyse par chromatographie sur Couche Mince (CCM) pour le contrôle qualité des médicaments antipaludiques utilisés dans la lutte antipaludéenne en République démocratique du Congo**



## Description de l'innovation

### Problème :

Le principal problème abordé par cette innovation est la présence de médicaments antipaludiques contrefaits ou de qualité inférieure sur le marché en République démocratique du Congo (RDC) et dans d'autres pays en développement. Ces médicaments contrefaits peuvent avoir des conséquences graves sur la santé publique, car ils sont inefficaces voire dangereux pour les patients atteints de paludisme.

### Solution innovante :

L'innovation consiste à développer et valider des méthodes d'analyse par Chromatographie sur Couche Mince (CCM) pour le contrôle qualité des médicaments antipaludiques. Les innovateurs proposent un «mini laboratoire portable» sous forme de coffret, simple d'utilisation et adapté aux pays du tiers monde. Ce coffret permet de vérifier la



qualité de six antipaludéens connus et de détecter rapidement les médicaments contrefaits, grâce à des techniques analytiques basées sur la CCM.

### Plus - value

La méthode proposée pour le contrôle qualité des médicaments antipaludiques est générique, polyvalente et complète, offrant ainsi une solution adaptée à diverses situations. En utilisant la Chromatographie sur Couche Mince (CCM), une technique d'analyse rapide, économique et fiable, cette méthode permet une détection précise des composés présents dans les médicaments, y compris les contrefaçons ou les produits de qualité inférieure. Le mini laboratoire portable offre une détection rapide et économique des médicaments de qualité inférieure, essentielle pour garantir l'efficacité des traitements antipaludiques. De plus, ce coffret est spécialement adapté aux laboratoires de contrôle qualité dans les pays en voie de développement, offrant ainsi une solution adaptée aux ressources et aux infrastructures disponibles dans ces régions. En contribuant à la lutte contre les médicaments contrefaits, cette innovation renforce la confiance dans les traitements antipaludiques et améliore la santé publique dans les zones touchées par le paludisme.



**Innovateurs :** Jérémie MBINZE , Didi MANA, IVE KITENGE

**Contact(s):**

+243 825 316 019

ivekitenge07@gmail.com

**Structure d'accompagnement :**

Université de Kinshasa



## Méthode d'analyse de l'artesunate injectable par proche infrarouge portable(PIR)



## Description de l'innovation

### Problème :

Le développement d'une méthode d'analyse de l'artesunate injectable par proche infrarouge portable (PIR) vise à résoudre plusieurs problèmes de santé publique liés au paludisme en République démocratique du Congo (RDC) et dans d'autres régions touchées par cette maladie. Ces problèmes incluent la qualité des médicaments commercialisés et la nécessité d'une surveillance efficace pour garantir l'efficacité des traitements.

### Solution innovante :

Les innovateurs proposent une méthode d'analyse par proche infrarouge portable (PIR) pour l'artesunate injectable. Cette méthode consiste à développer et valider une technique d'analyse qualitative et quantitative de l'artesunate à l'aide de l'appareil PIR. L'objectif est d'offrir une solution simple, rapide et



directement applicable sur le terrain pour évaluer la qualité des produits à base d'artesunate.


### Plus - value


L'utilisation du proche infrarouge portable (PIR) permet d'effectuer des analyses directement sur le terrain, ce qui est essentiel pour une surveillance efficace des médicaments à base d'artesunate, notamment dans des régions où l'accès aux laboratoires est limité. Cette méthode peut être utilisée dans la surveillance des médicaments à base d'artesunate injectable, assurant ainsi une évaluation continue de leur qualité après leur mise sur le marché. La simplicité et la rapidité de la méthode proposée permettent des analyses rapides et efficaces sur le terrain, contribuant ainsi à une meilleure gestion des traitements antipaludiques. L'innovation réside dans la simplification des procédures d'analyse, offrant ainsi une solution adaptée aux besoins des professionnels de la santé et des autorités sanitaires pour garantir l'efficacité des médicaments à base d'artesunate et contribuer à la lutte contre le paludisme, notamment en réduisant le taux de mortalité des enfants et des mères liées à cette maladie.



**Innovateurs :** BINIANDGIEVMULUNDA Patience et AMANI MUNGO Christine

#### Contact(s):

 +243 840 771 779 / 243 990 781 107

 p.biniandgiemulunda@gmail.com

#### Structure d'accompagnement :

Université de Kinshasa

# Santé



**Suspension buvable à base des nanoliposomes encapsulant les extraits d'*Allium sativum* et *Cucurbita pepo* pour lutter contre la résistance antibactérienne de *Salmonella typhi* (fièvre typhoïde)**



## Description de l'innovation

### Problème :

La résistance croissante des bactéries aux antibiotiques conventionnels constitue un défi majeur pour la santé publique, nécessitant le développement de nouvelles approches durables et efficaces pour lutter contre les infections bactériennes.

### Solution innovante :

La formulation d'une suspension buvable contenant des nanoliposomes encapsulant des extraits végétaux antibactériens de l'ail et de la citrouille, visant spécifiquement à combattre la fièvre typhoïde (*Salmonella typhi*).



### Plus - value

En combinant de manière synergique des extraits végétaux antibactériens, cette suspension buvable propose une approche novatrice pour lutter contre les infections bactériennes sans recourir à des antibiotiques conventionnels. De plus, l'utilisation de nanoliposomes permet une meilleure biodisponibilité et une libération contrôlée des composés actifs, améliorant ainsi l'efficacité du traitement. En adoptant une approche respectueuse de l'environnement, en extrayant les composés actifs et en synthétisant les nanoliposomes grâce à des méthodes respectueuses de l'environnement, cette innovation contribue à une solution durable pour la santé publique en réduisant potentiellement l'utilisation excessive d'antibiotiques et les risques associés tels que la résistance bactérienne.



**Innovateur :** Christophe AJUAMUNGU HAMULI, Alain BAPOLISI MURHIMALIKA, Pascal MULUME BAGALWA et Merveille MWINJA WABUZA

#### Contact(s):



+243999153261  
+4915163057201  
243979697062  
+243990802771



ajuamunguchristophe@gmail.com ,  
alainbapo@gmail.com ,  
pascalmulumb@gmail.com ,  
mervamarie@gmail.com

#### Structure d'accompagnement :

**Université de Kinshasa**



## **Sirop médicamenteux à base des huiles essentielles de plantes locales (*Ocimum basilicum*, Basilic)**



## Description de l'innovation

### Problème :

La population locale a difficilement accès aux traitements médicaux efficaces et abordables, en particulier dans les régions économiquement défavorisées. De plus, il existe une dépendance accrue aux importations pharmaceutiques, ce qui entraîne des coûts élevés et une accessibilité limitée aux soins de santé.

### Solution innovante :

Le projet propose le développement d'un médicament moderne dérivé du basilic, une plante largement utilisée localement pour ses propriétés médicinales. Cette approche vise à tirer parti de la connaissance traditionnelle et de la familiarité de la population avec le basilic pour créer des préparations phytothérapeutiques efficaces et validées scientifiquement.



### Plus - value

En s'appuyant sur le basilic, une plante déjà connue et acceptée localement pour ses bienfaits médicinaux, l'innovation exploite les ressources naturelles disponibles dans la région pour développer des traitements accessibles. De plus, en proposant des solutions de santé basées sur des plantes médicinales locales, le projet vise à réduire la dépendance du pays aux importations pharmaceutiques coûteuses. En développant des médicaments peu coûteux et validés scientifiquement, le projet vise à améliorer l'accessibilité des soins de santé pour la population économiquement défavorisée tout en garantissant l'efficacité des traitements. Enfin, le projet contribue à valoriser et à promouvoir l'utilisation des préparations phytothérapeutiques basées sur des connaissances traditionnelles, tout en les validant scientifiquement pour assurer leur efficacité et leur sécurité.



**Innovateur :** Elie LOMBOTO

#### Contact(s):

+243 81 40 04 093  
elielomboto922@gmail.com

#### Structure d'accompagnement :

Centre de Surveillance de la Biodiversité (CSB)/Université de Kisangani





# GESTION DES DÉCHETS

# Gestion des déchets



## Usafi Bk : Mise en place des poubelles intelligentes grâce à l'IoT pour la collecte et gestion des déchets dans la ville de Bukavu



## Description de l'innovation

### Problème :

La gestion des déchets dans la province du Sud-Kivu présente des défis en termes d'efficacité, de coûts et de préservation de l'environnement. Les méthodes traditionnelles de collecte et de traitement des déchets peuvent être inefficaces, coûteuses et avoir un impact négatif sur la propreté et l'hygiène des villes et communautés.

### Solution innovante :

L'innovation consiste à introduire des poubelles intelligentes équipées de capteurs IoT pour surveiller en temps réel leur niveau de remplissage. De plus, l'intégration d'une machine de recyclage des papiers et cartons permettra de valoriser certains déchets et de réduire la dépendance aux importations de produits papier.



### Plus - value

L'utilisation des poubelles intelligentes permet une collecte plus efficace en optimisant les trajets des véhicules de ramassage, réduisant ainsi les coûts et améliorant l'efficacité globale de la gestion des déchets. De plus, l'utilisation d'un système de recharge solaire pour alimenter les poubelles intelligentes garantit un fonctionnement continu et contribue à réduire l'empreinte carbone de la gestion des déchets. La machine de recyclage des papiers et cartons transforme les déchets en matériaux réutilisables, réduisant ainsi la quantité de déchets envoyée aux décharges et contribuant à la préservation de l'environnement. Enfin, cette initiative offre une opportunité aux jeunes de s'impliquer dans la collecte et le recyclage des déchets, ce qui peut générer des revenus supplémentaires tout en favorisant une démarche écologique et durable.



**Innovatrice :** Solange NSHOBOLE NTERANYA

**Contact(s):**

+243 832 786 641

solangenshobolenteranya@gmail.com

**Structure d'accompagnement :**

L'Université Evangélique en Afrique (UEA)

# Gestion des déchets



## Couveuse automatisée des oeufs en plastique



## Description de l'innovation

### Problème :

La couveuse automatisée d'œufs en plastique vise à résoudre le problème de la pollution plastique dans la ville de Bukavu et ses environs, où les déchets plastiques sont souvent jetés dans la nature, causant des dommages écologiques importants. De plus, il existe un besoin criant de créer des opportunités économiques pour les femmes et les filles en milieu rural et urbain.

### Solution innovante :

L'innovation consiste à collecter les déchets plastiques et à les transformer en boîtes plastiques. Ces boîtes sont ensuite utilisées pour construire des couveuses automatisées qui fonctionnent à l'énergie solaire. Cette approche innovante permet de valoriser les déchets plastiques tout en offrant une solution alternative écologique pour l'incubation des œufs. De plus, l'utilisation de l'énergie solaire réduit la dépendance aux ressources énergétiques traditionnelles et contribue à la durabilité environnementale du projet.



### Plus - value

Cette innovation contribue à réduire la pollution plastique en transformant les déchets en produits utiles, favorisant ainsi une gestion plus durable des déchets. En outre, elle offre une source de revenus durable aux femmes et aux filles en leur permettant de produire des poussins grâce aux couveuses automatisées. Cela a un impact direct sur la sécurité alimentaire en fournissant un accès accru aux œufs et aux volailles, tout en créant des opportunités économiques dans les zones rurales et urbaines.



**Innovatrice :** Léa KEMWELA BASHIMBE

#### Contact(s):

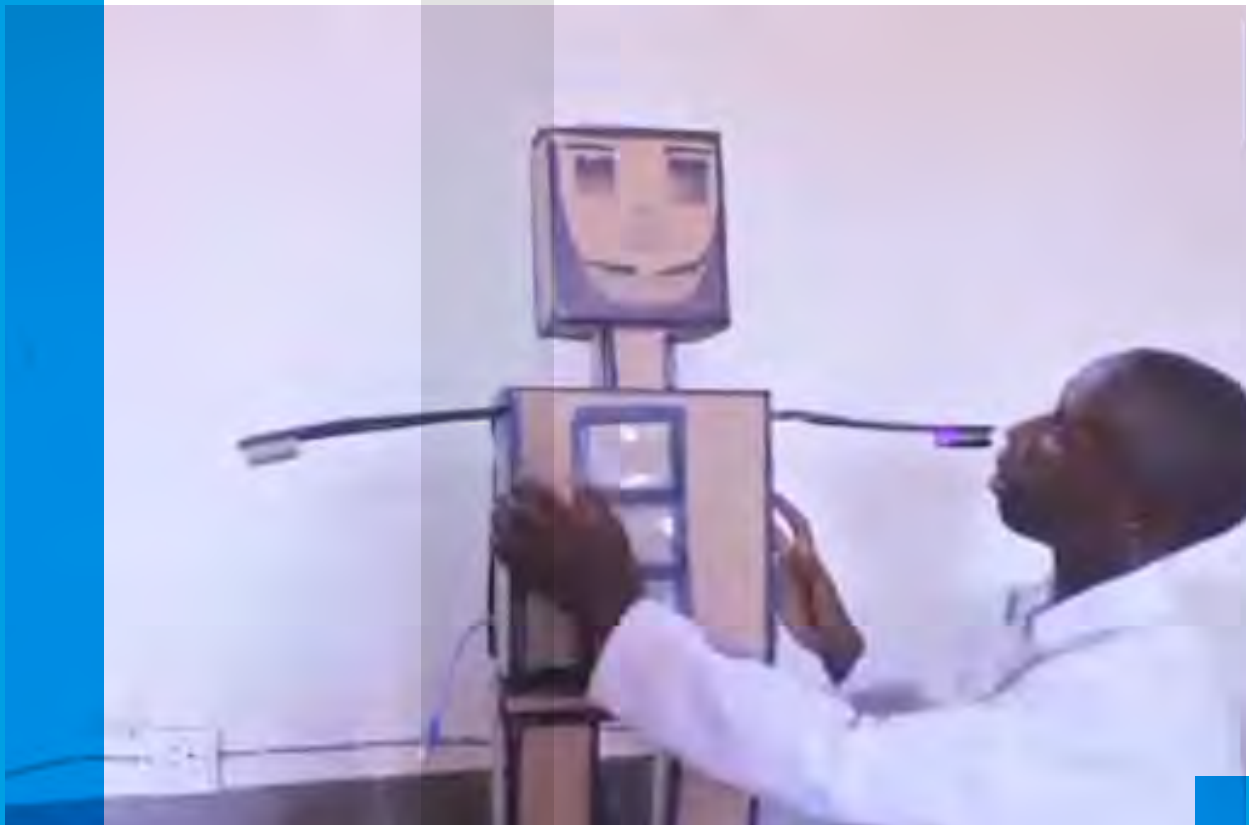
+243 996 907 624

bashimbelea100@gmail.com

#### Structure d'accompagnement :

L'Université Evangélique en Afrique (UEA)

# Gestion des déchets



## Turbine à vapeur



## Description de l'innovation

### Problème :

La gestion des déchets dans la région de Bukavu présente des défis en termes de collecte, de traitement et de réduction de l'impact environnemental. Les déchets non traités peuvent entraîner une pollution de l'environnement et représenter un gaspillage de ressources potentielles.

### Solution innovante :

La construction d'une centrale de conversion des déchets en énergie électrique représente une solution novatrice pour résoudre ces problèmes. En utilisant une turbine à vapeur alimentée par la combustion maîtrisée des déchets, cette centrale transforme les déchets en une source d'énergie écologique et efficace.



### Plus - value

La centrale convertit les déchets en énergie électrique propre grâce à la combustion maîtrisée, réduisant ainsi la dépendance aux sources d'énergie polluantes et contribuant à la transition vers des énergies renouvelables. De plus, un système de collecte sophistiqué et une phase de tri permettent de collecter et de traiter efficacement les déchets, séparant les matériaux organiques utilisés comme combustible pour la centrale. Les résidus de combustion seront valorisés pour produire des matériaux de construction ou des fertilisants organiques, contribuant ainsi à réduire les déchets et à promouvoir des pratiques durables. Enfin, l'électricité produite peut être distribuée aux habitants de Bukavu via le réseau électrique existant, offrant un accès fiable à une énergie propre et abordable.



**Innovateur :** WANI MONGANE

**Contact(s):**

+243 851 401 005

wanimongane5@gmail.com

**Structure d'accompagnement :**

L'Université Evangélique en Afrique (UEA)

# Gestion des déchets



## Machine de compostage implémentée d'une intelligence artificielle





## Description de l'innovation

### Problème :

Le problème principal abordé par O'Trid est la gestion inefficace des déchets urbains dans les villes, caractérisée par un tri insuffisant et une collecte non optimisée. Cette situation entraîne une accumulation de déchets non triés, une surcharge des sites d'enfouissement et une empreinte carbone élevée due aux transports inefficaces.

### Solution innovante :

O'Trid propose une Solution innovante en tant que poubelle intelligente et connectée. Dotée d'une intelligence artificielle avancée, elle trie automatiquement les déchets selon leur nature (organiques, plastiques, métalliques, etc.) grâce à ses capteurs et son système de compartiments distincts. Cette automatisation permet un tri précis et efficace des déchets, réduisant ainsi la nécessité



d'un tri manuel fastidieux et améliorant la qualité du recyclage.



### Plus - value

O'Trid offre une gestion plus efficace des déchets en triant automatiquement les déchets à la source, ce qui réduit la contamination et facilite leur recyclage. Cette approche contribue à une gestion plus durable des ressources en réduisant les coûts de transport et l'empreinte carbone associée grâce à une géolocalisation intelligente. L'expérience utilisateur est améliorée grâce à son système de récompense et à son application web, engageant activement les utilisateurs dans des comportements plus écologiques. Cela favorise une participation citoyenne à la propreté de la ville et encourage une gestion plus responsable des déchets. De plus, O'Trid favorise la valorisation des déchets biodégradables en accélérant le processus de compostage grâce à son système de tri avancé. Cela permet une production efficace de compost de qualité tout en réduisant le temps nécessaire à cette étape, contribuant ainsi à la réduction globale des déchets et à la promotion du recyclage. En combinant toutes ces fonctionnalités, O'Trid contribue de manière significative à la réduction des déchets et à la promotion du recyclage, offrant ainsi une solution durable et intelligente pour la gestion des déchets urbains.



**Innovateur :** Christine TOUMBA NGONGO

#### Contact(s):

+243 898 713 265

ngongochristine4@gmail.com

#### Structure d'accompagnement :

L'Université Evangélique en Afrique (UEA)

# Gestion des déchets



**Production et distribution d'objets d'ornements issus des déchets plastiques, du bois, du verre et du métal**



## Description de l'innovation

### Problème :

Le monde fait face à une crise croissante de gestion des déchets, notamment des matériaux plastiques, du bois, du verre et du métal, qui posent des défis environnementaux majeurs en raison de leur impact sur la pollution et les ressources naturelles.

### Solution innovante :

L'innovation consiste à transformer ces déchets en objets d'ornement uniques et durables grâce à une variété de techniques artistiques telles que le collage, la sculpture, l'impression 3D, la découpe laser et la pyrogravure.



### Plus - value

L'innovation apporte une réduction significative des déchets en utilisant des matériaux recyclés, contribuant ainsi à la préservation de l'environnement. De plus, les techniques artistiques variées permettent de créer des objets d'ornement uniques, colorés, expressifs et captivants, ajoutant une touche d'originalité et de créativité aux collections. Les matériaux recyclés utilisés dans la fabrication des objets d'ornement contribuent à la durabilité des produits finaux, tout en sensibilisant à la réutilisation des ressources existantes. De plus, l'utilisation de technologies telles que l'impression 3D et la découpe laser permet d'obtenir des détails fins et des motifs sophistiqués, ajoutant une valeur esthétique et technique aux créations. Enfin, l'intégration de techniques artisanales telles que la pyrogravure met en valeur le savoir-faire traditionnel et la beauté naturelle des matériaux recyclés, créant ainsi des pièces uniques avec une touche artisanale. Ces objets d'ornement servent également de vecteurs de sensibilisation en mettant en lumière l'importance du recyclage et de la réutilisation des matériaux dans la création artistique et décorative.



**Innovateur :** Donnish SHARA CHIRHAKARHULA

#### Contact(s):

+243 975 963 009

donnisharatimothee700@gmail.com

#### Structure d'accompagnement :

L'Université Evangélique en Afrique (UEA)

# Gestion des déchets



## Production du courant continu avec les déchets plastiques



## Description de l'innovation

### Problème :

Les déchets plastiques posent un problème majeur de pollution et de gestion environnementale. De plus, les besoins énergétiques nécessitent des solutions innovantes et durables pour réduire la dépendance aux énergies fossiles.

### Solution innovante :

L'innovation est une méthode de production d'électricité à partir de déchets plastiques qui exploite la chaleur générée par la combustion des déchets pour produire de la vapeur. Cette vapeur est dirigée vers des hélices connectées à un axe horizontal en plastique, générant un mouvement rotatif, lequel est converti en électricité par un générateur électrique (dynamo). Cette approche innovante offre une solution intéressante pour la valorisation énergétique des déchets plastiques,



contribuant ainsi à la réduction de la dépendance aux énergies fossiles et à la gestion durable des déchets



### Plus - value

L'innovation offre une solution efficace pour valoriser les déchets plastiques en les transformant en une source d'énergie utile. De plus, la méthode de production d'électricité est respectueuse de l'environnement car elle utilise une source renouvelable (vapeur) sans émissions nocives. En utilisant des matériaux simples et abordables tels que des fûts, de l'eau et des éléments en plastique, cette solution peut être mise en œuvre à moindre coût. De plus, en transformant les déchets plastiques en électricité, l'innovation contribue indirectement à réduire la pollution plastique dans l'environnement. Enfin, cette méthode offre la possibilité de produire de l'électricité localement, ce qui peut contribuer à l'autonomie énergétique des communautés et des régions.



**Innovateurs :** Landry KISUMBA, Lola MAHINDULI et Cito MBASWA

#### Contact(s):

+243 999 254 380

landrykisumba@gmail.com

#### Structure d'accompagnement :

L'Université Evangélique en Afrique (UEA)

# Gestion des déchets



## Recycleuse des papiers et cartons



## Description de l'innovation

### Problème :

La gestion des déchets de papier et de carton pose des défis en termes de recyclage efficace et de réduction des déchets destinés aux décharges. Par ailleurs, la demande croissante en matériaux recyclés nécessite des solutions innovantes pour répondre à ces besoins tout en préservant les ressources naturelles.

### Solution innovante :

Une recycleuse révolutionnaire de papier et de carton équipée d'un système de gestion piloté par un microcontrôleur pour coordonner efficacement le processus de transformation des déchets en matière première recyclée. Elle utilise des capteurs intelligents et des algorithmes avancés pour surveiller en temps réel chaque étape du processus, de la collecte des déchets à la production de la matière première recyclée.



### Plus - value

La recycleuse révolutionnaire de papier et de carton offre une plus-value significative à travers plusieurs aspects. Tout d'abord, le système piloté par microcontrôleur assure une coordination efficace et précise de toutes les étapes du recyclage, garantissant ainsi une qualité constante du produit final. De plus, l'automatisation du processus de recyclage optimise l'efficacité opérationnelle, réduit les coûts et favorise la rentabilité globale. En outre, la recycleuse contribue à la préservation des ressources naturelles, à la réduction des déchets envoyés aux décharges et à la promotion d'une économie circulaire en offrant une source fiable de matière première recyclée. Enfin, elle répond à la demande croissante en matériaux recyclés sur le marché, offrant une solution viable pour les entreprises soucieuses de leur impact environnemental.



**Innovateurs :** MUHONDOSI ENANKALULY, MUGISHO MWANAWABENE, BIRUGU KABIDU, CIRHUZA BISIMWA, NTWALI MULUMEODERWA, NTABOBA KUSINZA et AKSANTI BAHATI

### Contact(s):

+243 820 799 337

alenberyl@gmail.com

### Structure d'accompagnement :

L'Université Evangélique en Afrique (UEA)

# Gestion des déchets



**Amélioration du système de purification du biogaz en éliminant le  $H_2S$ ,  $CO_2$ ,  $H_2O$ ... par une technique locale, simple et économique.**





## Description de l'innovation

### Problème :

Le processus de purification du biogaz est essentiel pour son utilisation efficace et respectueuse de l'environnement, mais il peut être coûteux et nécessiter des technologies complexes, surtout dans les régions où les ressources sont limitées.

### Solution innovante :

L'innovation repose sur une amélioration significative du système de purification du biogaz en intégrant une technologie locale inspirée du modèle indien de digesteur, tout en utilisant des matériaux locaux et des solutions écologiques.



### Plus - value

Plutôt que de recourir à des technologies complexes, cette solution utilise une approche simple mais efficace en intégrant une zone de filtration directement sur le dôme du digesteur, optimisant ainsi l'efficacité de la purification. De plus, en développant un charbon actif à partir de déchets ménagers locaux et en utilisant des copeaux de fer issus de la sidérurgie, cette solution utilise des adsorbants locaux et respectueux de l'environnement pour la purification du biogaz. L'intégration de plusieurs adsorbants dans un récipient cylindrique hermétique en PVC, ainsi que l'utilisation d'un deuxième filtre à base de latérite améliorée, contribuent à renforcer l'efficacité de la purification et à maximiser la qualité du biogaz produit. Enfin, l'utilisation de la latérite abondante dans la région d'étude comme matériau filtrant démontre une adaptation intelligente des ressources disponibles, contribuant ainsi à une approche durable et économiquement viable.



**Innovateur :** Fabrice AGANZE BASHIGE

#### Contact(s):

+243 979 305 960

fabricebashige6@gmail.com

#### Structure d'accompagnement :

Université de Goma

## Conclusion

Cette publication de référence vous a permis de découvrir de nombreuses innovations du Cameroun et de la République Démocratique du Congo. Chaque projet présenté témoigne de la créativité et de l'engagement des innovateurs locaux, qui repoussent les frontières des pratiques traditionnelles pour façonner un avenir durable et inclusif.

Ces innovations, qu'elles soient techniques, méthodologiques, logistiques ou sociales, illustrent clairement leur capacité à répondre aux défis complexes tout en favorisant un développement économique et social respectueux de l'environnement. Elles contribuent non seulement à l'amélioration de la qualité de vie des communautés locales, mais aussi à la préservation des ressources naturelles et à la réduction des impacts environnementaux et de la pauvreté.

L'ouvrage met en lumière des solutions novatrices dans des domaines cruciaux tels que l'agriculture, l'agroalimentaire, la santé, la construction et la gestion des déchets. Chaque secteur bénéficie d'approches nou-

velles et efficaces qui témoignent d'un engagement profond envers le développement durable et la prospérité régionale.

Nous sommes confiants que ces exemples stimuleront de nouvelles initiatives et inciteront plus d'acteurs à investir dans l'innovation pour un avenir plus prometteur en Afrique centrale. En collaborant et en soutenant ces solutions innovantes, nous pouvons travailler ensemble pour construire un avenir où la durabilité et l'innovation guident nos efforts collectifs. Ensemble, continuons à soutenir et à développer ces efforts, afin de transformer positivement nos communautés et de créer un monde plus juste et respectueux de l'environnement pour les générations à venir.

Pour garantir un accès plus large par différentes catégories d'utilisateurs, une version électronique de l'ouvrage est disponible en ligne ([www.forest4dev.org](http://www.forest4dev.org)).





**Tél. :** 00 237 222 005 248

**BP :** 11417 Yaoundé, Cameroon

**E-mail:** forest4dev@gmail.com

**www.**forest4dev.org

