

**Programme DeSIRA – « *Development Smart Innovation through Research in
Agriculture* »**

Convention de contribution : FOOD/2021/422-681

*Activité 2.4 : Renforcement des organismes de recherche locaux pour soutenir l'entrepreneuriat
des femmes et des jeunes*

**Livrable 2.4.1 : *Réunions locales pour coconcevoir un modèle
de transfert technologique et identification des incubateurs à
équiper***



Partenaire responsable de l'activité : CIHEAM Bari

Partenaires concernés : UJKZ, UAM, Bioversity, LUKE

Juillet 2023

Etat d'avancement : Approuvé

Distribution : Public

Groupe de travail :

- *CIHEAM Bari : Annarita ANTONELLI, Damiano PETRUZZELLA, Francesco NOTARANGELO, Hamid EL BILALI, Claudio BOGLIOTTI*
- *Bioversity International : Teresa BORELLI, Francesca GRAZIOLI*
- *LUKE : Susanna ROKKA, Linda ROSENGREN*
- *UJKZ : Daniel DIORI, Bilampoa GNOUMOU/THIOMBIANO, F. Emilie G. SANON/OUATTARA, Reine Fanta TIETIAMBOU, Stéphane BAYALA, SAWADOGO Emmanuel, KIEBRE Zakaria, Jacques NANEMA*
- *UAM : Lawali DAMBO, Halima DIADIE, Inoussa M. MAAROUHI, Bakasso YACOUBOU, Almoustapha BOUKARI, Daouda ANZA, Abdoulaye SOULEYMANE, Garba DANDARE*
- *Afrique Verte Burkina (APROSSA) : Ali Badara DIAWARA*
- *Afrique Verte Niger (AcSSA) : Bassirou NOUHOU*

Photo en couverture :

Atelier de co-création du modèle de transfert technologique, Université Joseph Ki-Zerbo (UJKZ), Ouagadougou

Credit : UJKZ

Citation suggérée :

SUSTLIVES (2023). Réunions locales pour concevoir un modèle de transfert technologique et identification des incubateurs à équiper. Agence italienne pour la coopération au développement (AICS), Ouagadougou (Burkina Faso) & Centre international de hautes études agronomiques méditerranéennes (CIHEAM-Bari), Valenzano (Bari, Italie).

Cette publication a été produite avec le soutien financier de l'Union européenne.

Son contenu relève de la seule responsabilité de l'auteur et ne reflète pas nécessairement les opinions de l'Union européenne.

Table des matières

Liste des abréviations et des acronymes.....	4
Résumé.....	5
Introduction.....	6
Réunion locale pour concevoir un modèle de transfert technologique à l'Université Joseph Ki-Zerbo... 9	
Identification des structures à équiper/améliorer et des besoins en équipement	13
Réunion locale pour concevoir un modèle de transfert technologique à l'Université Abdou Moumouni	16
Identification des structures à équiper/améliorer et des besoins en équipement	17
Conclusions.....	20
Références.....	21
Annexe 1. Participants à la réunion du 23 janvier 2023 auprès de l'Université Joseph Ki-Zerbo (Burkina Faso)	22
Annexe 2. Participants à la réunion sur la co-conception du modèle de transfert technologique au Niger	24

Liste des abréviations et des acronymes

AFP-PME	Agence de Financement et de Promotion des Petites et Moyennes Entreprises
AcSSA	Actions pour la Sécurité et la Souveraineté Alimentaires au Niger
APROSSA	Association pour la Promotion de la Sécurité et de la Souveraineté Alimentaires au Burkina
BTT	Bureau de Transfert Technologique
CIHEAM	Centre international de hautes études agronomiques méditerranéennes
DEC	Direction des Études et de la Consultation
FIAB	Fédération Nationale des Industries de l'Agro-Alimentaire et de Transformation
GERME	Gérer Mieux Mon Entreprise
LUKE	Institut des ressources naturelles Finlande
NGT	<i>Nominal Group Technique</i> - Technique du groupe nominal
PI	Propriété intellectuelle
TTO	<i>Technology Transfer Office</i> – Bureau de transfert de technologie
UAM	Université Abdou Moumouni
UJKZ	Université Joseph Ki-Zerbo

Résumé

Parmi les activités de renforcement des capacités et dans le but de soutenir la création de la chaîne de valeur, le projet SUSTLIVES a comme objectif celui de mettre en place des activités adressées aux organismes de recherche locaux (notamment les universités) pour favoriser le développement de leur troisième mission.

Dans le cas du projet, le rôle des universités sera crucial pour motiver les jeunes et les femmes à saisir les opportunités d'épanouissement de nouvelles idées commerciales ou d'affaires qui iront s'engendrer à partir de la valorisation des NUS sélectionnées. Les organismes de recherche locaux et l'équipe de travail CIHEAM Bari ont conçu ensemble un modèle de transfert technologique pour valoriser les résultats de la recherche et promouvoir l'esprit d'entreprise.

En outre, pour accueillir les activités de soutien aux jeunes et aux femmes désireuses d'exploiter les opportunités d'entrepreneuriat, un espace (incubateur d'entreprises) a été identifié et équipé et une formation destinée au personnel des organismes de recherche devant être employé dans les incubateurs (responsables des incubateurs) a été dispensée.

Pour accroître la performance et la durabilité des incubateurs d'entreprises, ce processus reposera sur la construction de l'écosystème local grâce à des liens avec d'autres organisations publiques et privées selon l'approche EIP (Partenariat européen pour l'innovation), à savoir la recherche, les entreprises, les agents de vulgarisation, les investisseurs, les associations et les ONG.

Tout ce processus portera à l'amélioration/construction d'un office de transfert technologique. Le transfert technologique est un processus qui met en relation les universités et les entreprises. Grâce à cette collaboration, les connaissances et les technologies développées par la recherche sont livrées aux entreprises qui les utiliseront pour innover et optimiser leur activité. L'objectif du transfert technologique est également de protéger, promouvoir, valoriser, y compris en termes économiques, les résultats de la recherche scientifique. Grâce au transfert de technologies, les universités contribuent au développement économique des entreprises et sont des partenaires capables d'accroître leur compétitivité, ce qui a des répercussions positives sur l'économie et la société.

L'approche de co-construction d'un bureau de transfert technologique (BTT) a commencé par l'analyse des besoins et l'évaluation de l'état de l'art de chaque université, à travers un atelier dédié dans chaque pays.

Introduction

Parmi les activités de renforcement des capacités et dans le but de soutenir la création de la chaîne de valeur, le projet SUSTLIVES a mis en place des activités adressées aux organismes de recherche locaux (notamment les universités) pour favoriser le développement de leur troisième mission.

Les activités de la *troisième mission* de l'Université sont définies (processus de Bologne, 1999) comme "l'ensemble des activités qui permettent aux universités d'entrer en interaction directe avec la société", aux côtés des missions traditionnelles d'enseignement (première mission, basée sur l'interaction avec les étudiants) et de recherche (deuxième mission, principalement en interaction avec les communautés scientifiques). Elle consiste à valoriser le capital humain formé par les universités, à valoriser les résultats de la recherche et les activités d'innovation, à encourager la création de nouvelles entreprises (start-up et spin-offs) et l'innovation dans les entreprises seniors.

Le terme Troisième Mission désigne l'ensemble des activités de transfert scientifique, technologique et culturel et de transformation productive du savoir, à travers des processus d'interaction directe de l'Université avec la société civile et le paysage entrepreneurial, dans le but de promouvoir la croissance économique et sociale du territoire, afin que la connaissance devienne un instrument pour obtenir des avantages sociaux, culturels et économiques (Compagnucci & Spigarelli, 2020).

La Troisième Mission a pour objectif de favoriser la croissance économique, à travers la transformation des connaissances produites par la recherche de connaissances utiles à des fins productives. Cela comprend la gestion de la propriété intellectuelle, la création d'entreprises, la collaboration entre la recherche et l'industrie (p. ex., recherche par un tiers, doctorat industriel).

Pour activer la troisième mission, il est nécessaire d'intervenir sur le Système Universitaire, à travers :

- La reconnaissance réglementaire : définition réglementaire de la reconnaissance institutionnelle et du système d'évaluation et d'accréditation de la troisième mission universitaire ;
- L'élaboration de lignes directrices pour la mise en œuvre de la troisième mission qui incluent l'identification des services et l'élaboration de procédures opérationnelles pour la mise en œuvre des services ;
- La qualification des ressources humaines ;
- L'organisation fonctionnelle : L'organisation des services opérationnels, organisation des bureaux ; Identification et création de structures appropriées pour la prestation des services (Bureaux de transfert de technologie - TTOs, incubateurs de startups et collaboration recherche-entreprise, espaces ouverts à la créativité des étudiants, etc.).

Les principaux services sont :

- La gestion de la propriété intellectuelle
- La création d'entreprises (spin-offs et start-up)
- La collaboration recherche-industrie
- La collecte de fonds
- Le réseautage
- L'internationalisation
- Le renforcement institutionnel (formation)

Protection et gestion de la PI

L'Université encourage l'exploitation économique du savoir-faire développé au sein de l'Université et le transfert des connaissances et de la technologie de l'Université au monde des affaires.

La Politique sur la propriété intellectuelle (PI) vise à établir le cadre de la traduction de la PI découlant de la recherche de l'établissement en produits, services et processus. Le BTT encourage les membres du personnel, les étudiants et les chercheurs à devenir des créateurs et à identifier la PI ayant une valeur commerciale potentielle. Il établit également des règles et des procédures claires pour la gestion et la commercialisation de cette PI générée dans l'université. La Protection et gestion de la PI prévoit l'identification, la description, la production, la réalisation, la maintenance, la valorisation et la monétisation des brevets (brevets, marques de commerce, dessins et modèles enregistrés) et des produits non titrés (savoir-faire, logiciels, inventions non brevetées, formules et méthodologies de processus) actifs immatériels.

Spin-off and Start-up

L'une des activités fondamentales du transfert de technologie est de soutenir la création de nouvelles entreprises. Les termes « start-up » et « spin-off » sont souvent utilisés de manière interchangeable pour décrire un type d'activité de commercialisation, mais le terme « spin-off » est utilisé spécifiquement pour une entreprise où l'université a une participation dans le capital. « Startup » est un terme couramment utilisé pour décrire une nouvelle entreprise, conçue pour commercialiser la propriété intellectuelle (PI) ou le produit, développé dans une université ou un organisme de recherche donné.

Le BTT vise à assurer la promotion et la mise en œuvre d'une politique proactive de création et de développement de nouvelles entreprises à partir de la recherche étudiante, ainsi qu'à l'expertise, développer et gérer des actions visant à la création d'entreprises.

Développement des relations d'affaires

L'interaction croissante entre le système éducatif, la recherche, le développement et la capacité d'innovation, et les secteurs public et privé a conduit à un plus grand nombre et à une meilleure qualité des opportunités économiques, qui étaient limitées à un moins grand nombre de secteurs et de domaines économiques dans le passé. Il faut donc élaborer des stratégies, des politiques et des feuilles de route pour la mise en œuvre de partenariats efficaces entre l'industrie et les universités. Les interactions avec l'industrie sont clairement pensées, en prêtant attention aux avantages que l'université aura. Certaines universités recherchent des partenariats entre entreprises en raison des avantages financiers potentiels. Les universités augmentent également les possibilités de trouver un emploi pour les étudiants de premier cycle et des cycles supérieurs grâce à des liens université-entreprise. Les collaborations université-entreprise peuvent stimuler les programmes internes de recherche-développement. Les chercheurs universitaires aident les entreprises à identifier les recherches actuelles qui peuvent être utiles pour concevoir et développer des processus novateurs et des produits potentiels.

Formation, bureau de projet-collecte de fonds, réseautage

La relation entre le BTT, le milieu universitaire d'un côté et les intervenants et les entreprises, à l'extérieur des universités, est une occasion pour le bien-être futur de la société. À cette fin, les BTT doivent également prendre en considération les fonctions suivantes : formation, collecte de fonds, mise en réseau.

Les activités de formation doivent s'adresser à la fois au personnel du BTT et à l'ensemble de la communauté universitaire. Les activités de formation des parties prenantes (entreprises, start-up, jeunes talents) peuvent devoir être conçues conjointement avec elles pour répondre à des besoins de formation spécifiques. La

collecte de fonds est essentielle pour exploiter toutes les possibilités financières provenant de sources nationales et internationales. A cet effet, il est nécessaire de créer un bureau d'études avec un personnel qualifié en conception et gestion de projets.

Les événements de réseautage visent à créer de la valeur et des liens dans la perspective du modèle triple hélice. En particulier, il est important de renforcer les liens et les collaborations de l'Université avec le système local (entreprises, organisations, associations, ONG, etc.) et avec le système international, créer un écosystème territorial en tant qu'outil de développement de la troisième mission universitaire.

Dans le cas du projet SUSTLIVES, le rôle des universités (Université Joseph Ki-Zerbo de Ouagadougou et Université Abdou Moumouni de Niamey) sera crucial pour motiver les jeunes et les femmes à saisir les opportunités d'épanouissement de nouvelles idées commerciales ou d'affaires qui iront s'engendrer à partir de la valorisation des NUS sélectionnées. A cet effet, des réunions locales ont été organisées pour concevoir un modèle de transfert technologique. En outre, pour accueillir les activités de soutien aux jeunes et aux femmes désireux d'exploiter les opportunités d'entrepreneuriat, un espace (incubateur d'entreprises) a été identifié et équipé au niveau de chaque université. Tout ce processus portera à l'amélioration/construction d'un bureau de transfert technologique (BTT). Grâce au transfert de technologies, les universités contribuent au développement économique des entreprises et sont des partenaires capables d'accroître leur compétitivité, ce qui a des répercussions positives sur l'économie et la société.

Réunion locale pour concevoir un modèle de transfert technologique à l'Université Joseph Ki-Zerbo

L'atelier pour l'identification des besoins et des problèmes et pour comprendre l'état de l'art du Bureau de Transfert Technologique de l'Université Joseph Ki-Zerbo s'est déroulé comme prévu le 23 janvier 2023 à 9 heures dans la salle de Visioconférence de l'Université.

Les participants ont été identifiés parmi les représentants des différentes catégories de la Quadruple Helix (recherche, entreprises, administration publique, citoyens) :

- FIAB (Fédération Nationale des Industries de l'Agro-Alimentaire et de la Transformation)
- PME (Restaurateurs, transformateurs)
- AFP-PME (Agence de Financement et de Promotion des Petites et Moyennes Entreprises)
- ONG
- Etudiants
- Université

(Voir Annexe 1 pour la liste complète des participants).

Avant de commencer la session de travail, Hamid El Bilali, chef de projet a présenté le projet SUSTLIVES ; Romaric Nanèma a présenté les activités sous la responsabilité de l'Université Ki-Zerbo et Annarita Antonelli a introduit l'Activité 2.4 dans le cadre de laquelle s'inscrit l'atelier. Un tour de table pour connaître les participants a suivi, avec une intervention de la Vice-Présidente de la DEC, Pr. Emilie Sanon et du Pr. Jacques Nanèma, coordinateur de l'équipe de l'Université Joseph Ki-Zerbo dans le cadre du projet SUSTLIVES.



L'atelier est commencé avec une introduction sur l'activité de transfert technologique des universités, la présentation de bonnes pratiques en Europe, qui ont servi comme inspiration pour les participants.

La méthodologie utilisée pour la suite, appelée **technique du groupe nominal (NGT – Nominal Group Technique)**, est une méthode structurée de réflexion de groupe qui encourage les contributions de tous et facilite un accord rapide sur l'importance des enjeux, des problèmes

ou des solutions.

La méthode du groupe nominal est une approche structurée de remue-méninges (brainstorming) qui permet de ressortir le plus grand nombre d'idées afin de résoudre un problème ou d'explorer une situation (Tétreault, 2014). Elle comporte une production individuelle suivie d'un processus décisionnel collectif et est particulièrement appropriée lorsque des solutions créatives sont possibles et favorisées. Elle se base sur l'opinion d'experts (toute personne ayant une expérience avec le sujet ciblé).

Le NGT comporte cinq étapes :

- **Introduction et explication** : Le facilitateur/animateur souhaite la bienvenue aux participants et leur explique le but et la procédure de la réunion.
- **Génération silencieuse d'idées** : Le Facilitateur fournit à chaque participant une feuille de papier avec la question à aborder et leur demande d'écrire toutes les idées qui leur viennent à l'esprit lors de l'examen de la question. Pendant cette période, l'animateur demande aux participants de ne pas consulter ou discuter de leurs idées avec les autres. Cette étape dure environ 10 minutes.
- **Partage d'idées** : Le facilitateur invite les participants à partager les idées qu'ils ont générées. Il enregistre chaque idée sur un tableau à feuilles mobiles en utilisant les mots prononcés par le participant. Le processus du tournoi à la ronde se poursuit jusqu'à ce que toutes les idées aient été présentées. Il n'y a pas de débat sur les points à ce stade et les participants sont encouragés à écrire toute nouvelle idée qui pourrait découler de ce que les autres partagent. Ce processus garantit à tous les participants l'opportunité d'apporter une contribution égale et fournit un enregistrement écrit de toutes les idées générées par le groupe. Cette étape peut prendre 15-30 minutes.
- **Discussion de groupe** : Les participants sont invités à demander une explication verbale ou d'autres détails sur les idées que leurs collègues ont produites qui pourraient ne pas être claires pour eux. La tâche de l'animateur est de s'assurer que chaque personne est autorisée à contribuer et que la discussion de toutes les idées est approfondie sans passer trop de temps sur une seule idée. Il est important de veiller à ce que le processus soit aussi neutre que possible, en évitant le jugement et la critique. Le groupe peut proposer de nouveaux sujets de discussion et combiner des éléments en catégories, mais aucune idée ne devrait être éliminée. Cette étape dure 30-45 minutes.
- **Voter et classer** : Cela implique de prioriser les idées enregistrées par rapport à la question originale. Après le processus de vote et de classement, les résultats immédiats en réponse à la question sont mis à la disposition des participants afin que la réunion conclue avoir atteint un résultat spécifique.

L'avantage majeur de NGT est qu'il évite deux problèmes causés par l'interaction de groupe. Tout d'abord, certains membres hésitent à suggérer des idées parce qu'ils craignent d'être critiqués ou sont réticents et timides. Deuxièmement, certains membres hésitent à créer des conflits en groupes. NGT a clairement l'avantage d'assurer une participation relativement égale. Il peut également, dans de nombreux cas, être une technique qui permet de gagner du temps. D'autres avantages comprennent la production d'un grand nombre d'idées et la création d'un sentiment de fermeture que l'on ne trouve souvent pas dans les méthodes de groupe moins structurées. Le principal inconvénient est que cela peut apparaître comme restrictif et lourd, mais une grande partie de cela revient aux mains et compétences de l'animateur.

Aux participants, la question suivante a été posée :

Quels sont les problèmes qu'on rencontre dans l'utilisation et le développement des connaissances produites par l'université ?

Ils ont eu 5 minutes pour y réfléchir, écrire deux problèmes sur les post-it, sans se consulter avec les autres.

Après cette phase, un participant à la fois a lu sa première idée, tandis que le facilitateur collectait les idées en les regroupant par macro-thèmes. Il n'était pas permis de discuter ou de faire des commentaires, mais seulement de demander des éclaircissements sur la compréhension du problème ou du besoin exprimé.

Le deuxième tour a suivi selon la même approche.

Une pause a suivi, pendant laquelle les facilitateurs ont regroupé les problèmes en sept thèmes majeurs :

- A. Formation pas adéquate aux exigences pratiques des étudiants et des entreprises
- B. Manque de gestion de la propriété intellectuelle de la part de l'Université (manque de procédures d'actuation)
- C. Manque d'un cadre juridique spécifique pour la création de spin-off et de BTT
- D. Manque de dialogue entre université et entreprises
- E. Limites à l'accès/connaissances/promotion des résultats de la recherche
- F. Manque d'espaces/équipements pour l'innovation et le TT
- G. Manque ou insuffisance de fonds pour le développement de projets innovants

Une discussion très participée a suivi sur ces groupes de problèmes avec un échange de points de vue très intéressants pour tous.

L'étape suivante prévoyait la votation : chaque participant devait choisir parmi la liste des problèmes et des besoins les 3 qu'il considérait les plus importants et a été invité à écrire le classement sur un papier.

En tour, les participants ont exprimé la première idée votée et sur un deuxième tour le deuxième.

Cet exercice a amené à une hiérarchisation des problèmes comme suit :

1. Manque de dialogue entre université et entreprises
2. Limites à l'accès/connaissances/promotion des résultats de la recherche
3. Manque ou insuffisance de fonds pour le développement de projets innovants
4. Manque d'un cadre juridique spécifique pour la création de spin-off et de BTT
5. Formation pas adéquate aux exigences pratiques des étudiants et des entreprises
6. Manque d'espaces/équipements pour l'innovation et le TT
7. Manque de gestion de la propriété intellectuelle de la part de l'Université (manque de procédures d'actuation)

Ce résultat a vu tous d'accord et la discussion est continuée encore quelques possibles solutions comme la création d'une commission paritaire entre université et entreprises pour surmonter le manque de dialogue entre les deux acteurs.



Un déjeuner avec les plats préparés avec les NUS sélectionnées par le projet a suivi, en clôturant la journée de travail.

Le jour suivant le groupe de travail du CIHEAM Bari a rencontré le personnel de l'Université pour partager les résultats de la première rencontre et travailler ensemble sur le modèle de transfert technologique à construire.

La discussion a fait apparaître la présence de deux organismes au sein de l'université : **l'incubateur**, présent et actif depuis plus de 10 ans, et le nouveau **Bureau de Transfert Technologique**, né d'un projet européen encore en cours. Les deux structures ont une gouvernance et des responsables différents et une réflexion sur l'avenir et la gestion des deux structures est en cours au sein de l'université.

Les chercheurs du CIHEAM Bari ont présenté aux collègues de l'Université les deux possibles approches que le projet SUSTLIVES peut suivre dans la suite de l'activité 2.4, compte tenu de cette situation.

En bref, les solutions peuvent être :

1. Travailler ensemble sur le modèle de Bureau de Transfert technologique et former les gestionnaires du BTT
2. Travailler sur le renforcement de l'incubateur et former les gestionnaires de la structure en vue aussi de l'activité 2.5 (accompagnement des startups pour la valorisation des NUS).



La discussion a ouvert des scénarios intéressants pour les participants qui ont demandé de présenter ces possibles approches et les solutions possibles le jour suivant à la présence des responsables des deux structures (incubateur et BTT).

La troisième journée de travail s'est ouverte avec la visite aux structures : Incubateur, à la présence du personnel de l'incubateur, du BTT, du projet européen de l'université (celui qui a créé le BTTi) et de la Vice-Présidente de la PRUE (Annexe 2).



Au cours de la discussion, les activités de l'incubateur et du BTT ont été présentées en détail par les responsables de l'Université.

Le team du CIHEAM Bari ensuite a présenté les activités du projet A2.4 et A2.5 en expliquant l'importance de faire des choix concernant la formation prévue dans l'activité 2.4.

À cet égard, un modèle standard de BTT (basé sur des modèles internationaux) a été présenté, en expliquant ses activités et son organisation dans leurs grandes lignes.

Les deux alternatives de formation du personnel ont été ensuite présentées :

- a) Formation et ateliers pour la création du modèle BTT
- b) Formation à l'incubation et au développement commercial

Il y a eu une discussion intéressante et productive entre les participants à la session de travail pour clarifier les opportunités et les perspectives des deux alternatives en termes de projets stratégiques pour l'université et pour le projet.

A la fin de la réunion, il a été convenu de fixer au 6 février 2023 la date de communication de la décision de l'université sur la voie à suivre ainsi qu'un calendrier de principe sur les sous-activités de l'activité 2.4.

À la fin de la réunion, tous les participants ont visité le nouveau siège du BTT en phase d'ouverture.

Identification des structures à équiper/améliorer et des besoins en équipement

Le projet SUSTLIVES, parmi les activités prévues dans l'Action 2.4, vise à identifier deux espaces (incubateurs d'entreprise) par pays pour accueillir les activités d'appui et les équipes de jeunes et de femmes souhaitant exploiter les opportunités d'entrepreneuriat liées à la valorisation des NUS.

L'Université JKZ actuellement présente un incubateur et une autre structure dédiée au Transfert Technologique (BTTi).

Le projet de Bureau de Transfert de Technologies-incubateur d'entreprises de l'Université Joseph KI-ZERBO (BTTi-UJKZ) est né grâce au financement de l'Union Européenne à travers l'initiative « *Valorising Research Results and Innovation in West Africa (VaRRIWA)* ». D'un montant total de 113 millions, ce financement a permis en termes d'investissements, la réhabilitation d'un local servant d'espace co-working et de bureau. Cette réfection a concerné les travaux de peinture, des logos au design du BTTi, la maintenance des ampoules d'éclairage, etc. Également, le local a bénéficié d'un équipement en matériel et mobilier de bureau dont 2 modules servant d'espace de travail pour les incubés. Il a également été doté en matériel informatique (10 ordinateurs de bureau et 2 ordinateurs portables, une imprimante multi-fonction), en consommables de bureau et d'un vidéo projecteur. Le local a été connecté à Internet.

Cependant, le BTTi-UJKZ ne dispose de rallonges sécurisées, ni d'onduleurs pour le branchement et la protection des différents ordinateurs et autres périphériques informatiques.

La salle de co-working sert aussi de salle de formation des incubés, ce qui justifie ses besoins en système d'affichage (support plafond pour vidéo projecteur) et d'un tableau blanc didactique pour les sessions de formation.

Par ailleurs, l'incubateur UJKZ-INNOVA, a été mis en place grâce au partenariat avec l'Université du Luxembourg en 2019. Un local a été réhabilité avec un minimum d'équipements en mobilier de bureau et de quelques ordinateurs. A ce jour, il a besoin de se doter de plus d'ordinateurs bureau pour les incubés, d'au moins un ordinateur portable et une imprimante pour le personnel. Pour la protection des périphériques informatiques, des rallonges sécurisées et d'onduleurs pour le branchement sont également nécessaires.

Dans le cadre de l'amélioration des conditions de travail du personnel et des incubés, la connexion internet lui est devenue indispensable.

Pour les besoins de communication à travers les séances de sensibilisation et les sessions de formation, le matériel de vidéo projection et d'autres outils comme un système de haut-parleur portable « Speakers system » et de kakemono lui seront d'une grande utilité.

L'apport du projet SUSTLIVES aux deux structures (BTTi-UJKZ et UJKZ-Innova) viendra combler ses besoins et renforcera le dispositif d'accompagnement des projets de valorisation de la recherche et d'entrepreneuriat au profit de toute l'Université Joseph KI-ZERBO.

En particulier, une décision partagée parmi l'équipe de projet a fourni les éléments suivants pour ce qui concerne les besoins en équipements et elle est présentée dans le tableau 1.

Tableau 1 : Liste des besoins en équipement de l'incubateur UJKZ-INNOVA et du BTTi

N°	Matériels	Quantité
1	Ordinateur de bureau all in one Asus Vivo Aio V241EAK-WA051W	3
2	Ordinateur portable HP Pavillon Icore 5 2,5 Ghs mémoire ram 8 Go Ram disque dure SSD512 Go écran 14	1
3	Dispositif de connexion internet + installation	1

FOOD/2021/422-681 Réunions locales pour concevoir un modèle de transfert technologique & Identification des incubateurs à équiper

4	Vidéo projecteur EPSON EB-965	1
5	Rallonge protégée 5 m (5 sorties)	8
6	Imprimante laser Canon multifonction, 3 en un (couleur) A4	1
7	Outils de communication « kakemono »	1
8	Onduleur 1000V A pour ordinateur	8
9	Port portable Speakers system J 1912	1
10	Système d'affichage : support plafond pour vidéo projecteur et Ecran de projection motorisé 2x2 m ² avec support de fixation mural	1
11	Tableau blanc 1,5 x 1 didactique sur pied mobile avec 4 roulettes équipées de freins	1

Réunion locale pour coconcevoir un modèle de transfert technologique à l'Université Abdou Moumouni

Pour causes de force majeure la réunion au Niger a été organisée en ligne.

Une première rencontre s'est déroulée le 27 janvier 2023 à la présence des représentants de l'incubateur de l'UAM.

L'équipe de travail du CIHEAM Bari a préparé un questionnaire à soumettre aux représentants des différentes catégories de la Quadruple Helix (recherche, entreprises, administration publique, citoyens) pour recueillir les besoins par rapport au développement des connaissances produites par l'université.

Les participants étaient représentants de :

- Centre d'Excellence Régional sur les Productions Pastorales de l'UAM
- Incubateurs privés
- Université
- Etudiants
- PME
- Administration publique
- ONG

Selon les participants, en tenant compte de leur expérience et leur rôle les problèmes les plus importants sont :

- L'accessibilité limitée aux connaissances produites par l'université
- Programmes inadéquats aux besoins réels et peu de démonstrations pratiques dans les curricula
- Pas de collaboration et implication des étudiants, des entreprises incubées et l'application des résultats
- Peu de compétences de culture entrepreneuriale parmi les académiciens
- Absence de fonds pour le développement de projets innovants

Après un exercice de hiérarchisation des problèmes, les participants ont déterminé que les problèmes majeurs sont :

1. Formation pas adéquate aux exigences pratiques des étudiants et des entreprises
2. Manque de dialogue entre université et entreprises
3. Manque de gestion de la propriété intellectuelle de la part de l'Université (manque de procédures d'actuation)
4. Manque d'un cadre juridique spécifique pour la création de spin-off et de BTT
5. Limites à l'accès/connaissances/promotion des résultats de la recherche
6. Manque d'espaces /équipements pour l'innovation et le TT
7. Manque ou insuffisance de fonds pour le développement de projets innovants

Les solutions proposées ont été les suivantes :

- Création d'un cadre d'échange entre l'université et les entreprises
- Accès aux résultats de recherche et leur utilisation
- Accompagnement des centres incubateurs et mise à disposition de fonds indépendants pour leur fonctionnement
- L'université doit revoir son programme d'enseignement, en mettre en œuvre un programme d'encadrement à vocation de répondre aux besoins réels de la société.
- L'université doit passer cette fois-ci de la recherche scientifique tout court à la recherche scientifique de développement afin de pouvoir efficacement contribuer au développement durable de la population
- L'université doit faire la promotion de la culture entrepreneuriale, non seulement par le renforcement des capacités de ses structures d'accompagnement en entrepreneuriat mais aussi en encourageant les innovations produites au sein même de sa communauté universitaire
- Revoir la politique éducative du pays à travers la sélection des apprenants
- Entreprendre des échanges avec les milieux extérieurs aux universités dans le plus bref délai
- Prévoir des fonds compétitifs pour les apprenants en fin de cycle dans le cadre de micro-projets
- Constituer et diffuser une base de données des résultats de la recherche
- Elaborer les textes juridiques de promotion des relations Universités-entreprises.
- Mettre en place un fonds d'incitation pour le développement des projets innovants et de transferts de résultats de la recherche au monde de l'entreprise
- Revoir le curricula de formation universitaire en intégrant des modules de formation sur l'éveil entrepreneuriale, la gestion administrative/gestion des projets et programmes, le GERME (Gérer Mieux Mon Entreprise),
- Renforcer les compétences additionnelles des étudiants en plaidoyer/lobbying et communication en art oratoire pour défendre les idées d'entreprise
- L'écocitoyenneté responsable, l'éducation environnement et l'éducation numérique

Identification des structures à équiper/améliorer et des besoins en équipement

Le projet SUSTLIVES, parmi les activités prévues dans l'Action A2.4, vise à identifier des espaces pour accueillir les activités d'appui et les équipes de jeunes et de femmes souhaitant exploiter les opportunités d'entrepreneuriat liées à la valorisation des NUS.

L'Université Moumouni actuellement présente un incubateur d'entreprise, le CIUAM (Centre Incubateur de L'Université Abdou Moumouni), structure publique créée par arrêté n° 000238/Rectorat du 1er avril 2016.

Le local abritant l'incubateur offre suffisamment d'espace pour abriter le nombre d'entreprises incubées souhaité et elle a été identifiée comme le lieu qui pourra accueillir les équipes participant aux parcours d'accompagnement et où elles pourront ensuite développer leurs idées.

Mais ça n'exclut pas que les structures nécessitent d'amélioration et de quelques équipements additionnels.

En effet, l'incubateur doit constituer un cadre de travail idéal pour stimuler l'inspiration des entrepreneurs tels qu'une connexion permanente, un dispositif de visioconférence, des rétroprojecteurs, des ordinateurs pour les intervenants. Il doit être décoré, équipé et meublé de façon à attirer l'attention et à faire en sorte que ceux qui y sont se sentent à l'aise.

Les infrastructures actuellement sont constituées de :

- Un local suffisamment grand (500 m²) situé à l'Université Abdou Moumouni
- Un *open space* (espace co-working de 250 m² à l'intérieur du bâtiment. Un espace dédié pour le *co-working* ou des séances de formation grand public.



- Une salle de 39 m² avec un climatiseur de 1.5 chevaux, trois (3) ventilateurs et six (6) ampoules, réservée pour les réunions avec les partenaires et des formations au profit des promoteurs et des incubés. Toutes les réunions avec les partenaires se passent dans cette salle. Elle sert également de salle de formation. Malheureusement cette salle manque de dispositif de visioconférence pour pouvoir interagir à distance que ça soit avec des partenaires où des entrepreneurs en région.
- Une deuxième salle de 39 m² réservée pour l'accompagnement en pré-incubation et à l'incubation. Cette salle sert de bureau de travail pour les entrepreneurs que l'incubateur accompagne. Elle sert également comme lieu de stockage des données.



- En plus de ces salles et espace de travail, l'incubateur dispose de six (6) bureaux de 15,75 m² chacun et deux petites salles servant de magasin. Ces bureaux sont destinés aux personnels de l'incubateur.
- Un dispositif de connexion internet Haut Débit qui est actuellement en rupture d'abonnement depuis le 01 juin 2023.

Pour ce qui concerne l'amélioration de la structure, la décision partagée parmi l'équipe de projet a fourni les éléments suivants.

Les matériels et équipements nécessaires comprennent :

- ✓ Des matériels et mobiliers : il s'agit des tables bureaux, des chaises, des armoires pour équiper les bureaux ;
- ✓ Quelques matériels informatiques : ordinateurs avec onduleurs, imprimantes, photocopieurs destinés aux entrepreneurs pour leurs travaux.

Ci-dessous le détail des besoins en équipement du CIUAM (Tableau 2).

Tableau 2 : Liste des besoins en équipement du CIUAM

Matériel	Description et caractéristiques
Lenovo ThinkSmart Hub – Zoom Rooms	<ul style="list-style-type: none"> • Boîtier de collaboration tout-en-un pour professionnels • S'adapte aux petits et moyens espaces (2 – 15 personnes) • Tablette de contrôle avec large écran tactile de 25,65 cm intégrée • Résolution Full HD 1920 x 1080 pixels + rotation à 360° • Technologie audio HD : 4 haut-parleurs haut-de-gamme de 3W • Présence de 4 double micros numériques à 360° • Sécurité maximale : Lenovo ThinkShield + Windows 10 IoT • Système de câblage unique : espaces toujours rangés <p>Solution certifiée et dédiée Zoom Rooms</p>
Téléviseur Samsung	QLED QE65Q80BATXZT, Smart TV 65 Pouces série Q80B, QLED 4K UHD, Alexa et Google Assistant intégrés, Carbon Silver, 2022, DVB-T2
Ordinateurs portables	(3) HP 15s-fq5003nf Windows 11 Famille Intel Core i5 16 Go RAM 512 Go Disque SSD 15.6" FHD Carte graphique Intel® Iris® X ^e
Vidéoprojecteurs HD	Vidéoprojecteur home cinéma EPSON
Tables et chaises	2 tables, 8 chaises

Conclusions

L'activité d'analyse des besoins menée dans les deux pays a permis avec succès d'achever la première étape du processus de co-conception d'un modèle de transfert de technologie au niveau de l'Université Joseph Ki-Zerbo de Ouagadougou et de l'Université Abdou Moumouni de Niamey.

Les deux ateliers de co-conception qui ont été organisés pour discuter avec les membres du personnel des incubateurs et des bureaux de transfert de technologie des universités du Burkina Faso et du Niger des services à offrir et des procédures à mettre en place pour l'incubation d'entrepreneurs, le transfert de technologie vers l'industrie et le soutien à l'adoption de l'innovation au sein des PME locales représentent la base des activités qui vont suivre.

De même l'activité a permis d'identifier, d'une manière participative et en impliquant le personnel des universités, les besoins en équipements des espaces pour l'incubation et/ou le transfert technologiques au niveau des deux universités.

Grâce au renforcement et/ou la création des bureaux transfert de technologies, l'Université Joseph Ki-Zerbo et l'Université Abdou Moumouni contribueront au développement économique des entreprises et sont des partenaires capables d'accroître leur compétitivité, ce qui a des répercussions positives sur l'économie et la société. Plus spécifiquement, elles seront en mesure d'accompagner les start-ups qui travaillent sur la valorisation des NUS et de leurs produits dans les deux pays.

Références

Tétreault, S. (2014). Méthode du groupe nominal (Nominal group technique). Sylvie Tétreault éd., Guide pratique de recherche en réadaptation. De Boeck Supérieur, pp. 345-354.

Compagnucci, L., Spigarelli F. (2020). The Third Mission of the university: A systematic literature review on potentials and constraints. *Technological Forecasting and Social Change*, 161. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120284>

Annexe 1. Participants à la réunion du 23 janvier 2023 auprès de l'Université Joseph Ki-Zerbo (Burkina Faso)

Prénoms et NOM	Structure	Fonction
Jacques NANEMA	UJKZ	
Zakaria KIEBRE	UJKZ	
Emmanuel SAWADOGO	UJKZ	
Fanta TIETIAMBOU	UJKZ	
Romarc NANEMA K	UJKZ	
Stéphane BAYALA	UJKZ	Agrinovia
Emilie SANON OUATTARA	UJKZ	VP PRUE de UJKZ
Mariam SANKARA		Restauratrice
Billy NEBIE		Étudiant
Safiatou BOUDA		Étudiant
Sylvie THIOMBIANO	PME	Transformatrice
Mahamadi BIBANE	AFP-PME	
Gamal Nasser ABOUGA K.	AFP-PME	
Blaise KABRE	UJKZ	Post doctorat
Stephane BALO	UJKZ	
Simone ZOUNDI	FIAB (SODEPAL)	Directrice générale
Mady SIMPORE	FIAB (SODEPAL)	
Ami OUEDRAOGO	PME	Restauratrice de la Maison d'Hôte
Theophile OUEDRAOGO	PME	Delice Alimentaire
Asseta OUEDRAOGO	UJKZ	Agrinovia
Gilles SOMBA	UJKZ	
Daniel DORI	UJKZ- BTTi	
Sana HALIZATA	UJKZ	Communication
Hamid ELBILALI	CIHEAM Bari	

Prénoms et NOM	Structure	Fonction
Damiano PETRUZZELLA	CIHEAM Bari	
Annarita ANTONELLI	CIHEAM Bari	
Francesco NOTARANGELO	CIHEAM Bari	

Annexe 2. Participants à la réunion sur la co-conception du modèle de transfert technologique au Niger

NOM et prénoms	Institutions
BOUKARI Almoustapha	Centre Incubateur/UAM
ANZA Daouda	Centre Incubateur/UAM
DRAME Yayé Aïssata	Université Abdou Moumouni
SABIOU Namata	Université Abdou Moumouni
IBRO Chekaroua	Université Abdou Moumouni
AMADOU MOUNKAILA Hama	Université Abdou Moumouni
IDI OUNANI Haoua	Université Abdou Moumouni
ABDOUL-KADER Issoufou	Agri'Innove
MAIGA Hannatou Idrissa	Entreprise FRONI
GARBA Zamo Souleymane	SOFEF BIO
KADER Edgar André Maxime	FANICOUVE
SOULEY IDE	FÂBA - FÂLA
MOUDI Abdoul Kader	Ministère du Commerce et de la Promotion du Secteur Privé (Direction des PME et de la Promotion de l'Entrepreneuriat)
DOUMA Aldoussalam	CCPHM
MAHAMADOU Siradji Adamou	Raya Karkara/Niamey