

RAPPORT TECHNIQUE

Rapport de l'échange de connaissances

Visite du Ministère de l'Éducation Nationale de Madagascar à Mauritius Institute for Education

Date	Mars 2025
Auteurs	Saalim Koomar Hasiniavo Rasolohery Avinash Oojorah Waaiza Udhin
DOI	10.53832/edtechhub.1075



UK International
Development

Partnership | Progress | Prosperity



THE WORLD BANK

unicef 
for every child

À propos de ce document

Citation recommandée	Koomar, S., Rasolohery, H., Oojorah, A., & Udhin, W. (2025). <i>Rapport de l'échange de connaissances</i> [Rapport Technique]. EdTech Hub. https://doi.org/10.53832/edtechhub.1075. Disponible à https://docs.edtechhub.org/lib/7BUUZQ9D.
Licence	Creative Commons Attribution 4.0 International https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/ Vous, les lecteurs, êtes autorisé à : - Partager — copier, distribuer et communiquer le matériel par tous moyens et sous tous formats - Adapter — remixer, transformer et créer à partir du matériel pour toute utilisation, y compris commerciale. Cette licence est acceptable pour des œuvres culturelles libres. L'Offrant ne peut retirer les autorisations concédées par la licence tant que vous appliquez les termes de cette licence. Selon les conditions suivantes : - Attribution — Vous devez créditer l'œuvre, intégrer un lien vers la licence et indiquer si des modifications ont été effectuées à l'Œuvre. Vous devez indiquer ces informations par tous les moyens raisonnables, sans toutefois suggérer que l'Offrant vous soutient ou soutient la façon dont vous avez utilisé son Œuvre. - Pas de restrictions complémentaires — Vous n'êtes pas autorisé à appliquer des conditions légales ou des mesures techniques qui restreindraient légalement autrui à utiliser l'Œuvre dans les conditions décrites par la licence.
Notes	EdTech Hub est financé par le gouvernement du Royaume-Uni, la Banque Mondiale, la Fondation Bill et Melinda Gates et l'UNICEF. Les points de vue exprimés ici ne reflètent pas nécessairement ceux de nos partenaires financiers et techniques.
Réviseurs	Toetra Rajoelison, Rosette Randrianasolo

Table des matières

1. Introduction	5
Objectifs de l'atelier	5
Objectifs de ce document	6
Lieu	6
Personnel	6
Programme	7
Points clés de discussions pendant l'atelier	9
Conception pédagogique	9
La structure du contenu	9
L'interactivité	9
Évaluation	9
Organisation des équipes	10
Technologie	10
Exigences basiques	10
Tests utilisateurs	11
Outils	11
Suivi et évaluation	11
Visites aux écoles	13
Recommandations pour la collaboration future	15
À court terme	15
À moyen terme	15
À long terme	15
Annexe	16
Presentations	16
Fiche de consentement	16

Liste des abréviations et acronymes

AT	Assistance Technique
DETA	Distance Education and Teachers Training in Africa Conference
DSI	Direction des Systèmes d'Informations
INFP	Institut National de Formation Pédagogique
MEN	Ministère de l'Éducation Nationale
MIE	Mauritius Institute of Education
MOU	Mémoire de compréhension
PAEB	Projet d'Appui de l'Éducation de Base
S&E	Suivi et évaluation
SG	Secrétaire Générale
T2	Le deuxième classe dans l'école primaire à Madagascar

1. Introduction

L'Assistance Technique (AT) de EdTech Hub au Ministère de l'Éducation Nationale (MEN) de Madagascar soutient le MEN dans la formation pédagogique des enseignants T2 pour améliorer l'enseignement et l'apprentissage de malagasy, français et calcul. Composante A se concentre sur la mise en œuvre d'une plateforme numérique pour les enseignants. Composante B est axée sur le renforcement de capacités du personnel du MEN dans la mise en œuvre des projets de formation à distance.

L'atelier d'échange de connaissances s'est concentré sur les initiatives de formation pédagogique qui ont utilisé la technologie à l'île Maurice et à Madagascar, en mettant l'accent sur les succès et les défis rencontrés lors de la mise en œuvre de programmes éducatifs utilisant des technologies modernes.

Objectifs de l'atelier

L'objectif principal de cet atelier était de **partager des leçons, de discuter des projets en cours, et d'explorer des moyens d'améliorer la collaboration et la mise en œuvre future**. Les objectifs spécifiques étaient :

1. Présenter les succès et les défis dans la mise en œuvre de formations à distance en utilisant les technologies.
2. Discuter la conception pédagogique des matériels.
 - a. Quelles sont les meilleures méthodes pour actualiser les matériels d'une manière efficace sur la plateforme ?
3. Discuter la mise en œuvre des plateformes numériques.
 - a. Quelles sont les leçons tirées pour mettre les plateformes à l'échelle ?
4. Discuter la durabilité des plateformes au long-terme.
 - a. Comment pouvons-nous nous assurer que la plateforme dure et reste pertinente pour les enseignants ?
5. Discuter la durabilité de la collaboration entre les parties prenantes.
 - a. Comment pouvons-nous nous assurer que l'échange de connaissances soit durable et la collaboration est long-terme.
6. Synthétiser les acquis des échanges pour l'étude de transposition au système national.

Objectifs de ce document

Ce document est la synthèse des acquis de l'échange, le sixième objectif spécifique.

Le document inclut l'info de base sur l'atelier, les points clés de discussion, et les recommandations pour la collaboration future.

Lieu

L'atelier a eu lieu à l'île Maurice, aux bureaux du Mauritius Institute of Education (MIE).

Personnel

Les personnels clés de l'atelier étaient :

Nom	Rôle	Organisation
M. Hasiniavo RASOLOHERY	Représentant National - Responsable de l'AT	EdTech Hub
M. Saalim KOOMAR	Principal de l'AT	EdTech Hub
Mlle. Tokiniaina RANAIVOSAMOELINA (participant à distance)	Développeur Web	EdTech Hub
M. Théophil RABENANDRASANA	Directeur Général de l'INFP	Institut National de Formation Pédagogique (INFP)
Mr Herilalaina Florin RAJOHARISON	Conseiller Technique	Ministère de l'Education Nationale
Mme Fanilo Herisoa ANDRIATSIMAMITAKA	Cheffe de service axe qualité auprès du SG	Ministère de l'Education Nationale
M. Toetra Nomenjanahary RAJOELISON	Responsable d'activités et Chef de Division de la Formation à Distance des Enseignants du Primaire	INFP
Harison James RAKOTONDRAMANGA	Développeur	Direction des Systèmes d'Informations (DSI) — MEN
RANDRIANASOLO HERIZO HANITRA ROSETTE	Chef de Projets	INFP

Dr Hemant BESSOONDYAL	Directeur de MIE	MIE
Dr. Avinash OOJORAH	Maître de conférence	MIE
Dr. Waaiza UDHIN	Maître de conférence	MIE
Mr. Parwez NEEAMUTH	Ingénieur Pédagogique	MIE
Dr. Anwar RUMJAUN	Chef de département de Recherche	MIE
Mr. Kaviraj PEEDOLY	Membres du bureau des études Francophone	MIE
Dr. Ajay RAMFUL	Développeur du curriculum	MIE
Mr. Kaviraj GOODOORY	Chef de département d'informatique	MIE

Programme

L'atelier a duré quatre jours, y compris les activités suivantes :

Journée Activité

1 ^{re} journée	• Introduction et réunion avec M. le Directeur du MIE, Dr Hemant Bessoondyal. • Présentation des objectifs de l'échange de connaissance. • Présentation du projet de la formation pédagogique à l'île Maurice, surtout sur la conception pédagogique, par M. Parwez Neeamuth • Présentation du projet de la formation pédagogique à Madagascar : les succès et défis de la mise en œuvre de la formation à distance en utilisant la technologie à Madagascar pendant le projet PAEB, par Rosette Randrianasolo. • Présentation sur MIE, par Dr. Avinash Oojorah et Dr. Waaiza Udhin • Discussion sur les présentations et Q&A
2 ^e journée	• Démonstration par James Rakotondramanga sur les plateformes numériques mis en œuvre par le MEN • Présentation par Hasiniavo Rasolohery sur la plateforme numérique actuelle de l'INFP qui fait partie du PAEB. • Présentation par Tokiniaina Ranaivosamoelina sur les résultats du testing ALPHA de la plateforme par les développeurs web. • Discussion et feedback sur le format, la structure et le contenu.

3^e
journée

- Discussion avec le Dr. Anwar Rumjaun sur comment intégrer la recherche, le suivi et l'évaluation dans les projets de formation pédagogique
 - Discussion avec M. Kaviraj Peedoly sur le partenariat entre MIE et le MEN
 - Discussion avec le Dr. Ajay Ramful sur le développement du curriculum
 - Préparation pour visites aux écoles
 - Présentation des différents outils numériques
-

4^e
journée

- Visite aux écoles, observations en classes, discussion avec les enseignants sur comment ils participent dans la formation pédagogique
 - Récapitulatif des visites aux écoles. Discussion sur les observations des parties prenantes, quelles étaient les leçons tirées par les visites ? Quels points forts pouvons-nous utiliser et adapter pour le contexte de Madagascar ?
 - Présentation de l'organisation de logiciel par MIE, par M. Kaviraj Goodoory et démonstration de Google Classroom
 - Discussion sur la collaboration future
-

Points clés de discussions pendant l'atelier

Conception pédagogique

La structure du contenu

- Il est nécessaire d'établir une cohérence entre les objectifs des cours et le contenu de la leçon, cette cohérence inclut les images et les contenus multimédias
- Suivre une progression claire d'apprentissage, par exemple, [la taxonomie de Bloom](#).
- Traduire les grands mots et principes, dans des termes compréhensibles et clairs pour les enseignants et élèves.
- Le contenu doit cibler les besoins, capacités et style d'apprentissage des apprenants.
- Modèle ADDIE est un processus de développer le contenu
 - Analyse
 - Design
 - Développement
 - Implémentation
 - Évaluation
- MIE B.Ed Primary matrice
 - Analyse les besoins de chaque cours, quelles sont les conditions préalables, les objectifs de cours, les activités et les résultats attendus.

L'interactivité

- La technologie facilite la création du contenu interactif, la ludification est une grande partie de l'interactivité. Les fonctions comme les tableaux de score et avatars sont des moyens d'augmenter l'engagement dans le contenu.
- Humaniser le contenu, inclure une vidéo d'introduction avec les concepteurs qui ont créé le contenu.

Évaluation

- Il faut considérer quand utiliser les types d'évaluations sommatives et quand utiliser les évaluations formatives, tous les deux sont valables.

- Les surveillants d'examens, soit en présentiel ou à distance, ne sont pas vraiment extensibles ou coût-efficaces. À distance, les applications des surveillants sont lourdes et exigent un réseau et une connexion fiable et rapide.
- Au lieu des surveillants, Moodle a des fonctions de mélanger les questions d'une banque de questions afin que les enseignants répondent aux différentes questions pour la même évaluation. De plus, il existe une fonction plein écran où l'utilisateur ne peut pas naviguer sur d'autres sites quand ils font l'évaluation.

Organisation des équipes

- Les équipes qui font le travail doit être petite et dynamique, avec les pouvoirs de prendre des décisions sur le format, structure, et organisation de contenu.
- Les équipes multidisciplinaires sont plus efficaces, qui ont un représentant de toutes les parties prenantes clés, comme les spécialistes de la pédagogie du ministère, les enseignants et les inspecteurs. Ces équipes facilitent la collecte des perspectives diverses.
- Par rapport à l'inclusion des enseignants dans la création et développement du contenu, c'est une étape et perspective essentielle, mais elle est souvent négligée. Puis, quand le contenu est déjà disponible dans les plateformes, il faut aussi considérer si le contenu pourrait être modifiable et adapté par les enseignants avant qu'ils l'utilisent en classe. Les enseignants profitent du contenu modifiable, particulièrement parce qu'ils connaissent leurs apprenants et leurs niveaux plus précisément, mais, ces modifications peuvent affecter la qualité du contenu. Des processus d'assurances qualités décentralisés, par exemple, dans les écoles, peuvent atténuer ces risques.

Technologie

Exigences basiques

- Assurer que la technologie utilisée réponde aux exigences basiques du contenu (écran assez grand, mémoire interne).
- Cartographier le réseau pour comprendre quel opérateur mobile est le plus répandu.
- Penser aux coûts d'utilisation des technologies. Est-ce que les forfaits de données pourront être distribués ? Ou, des solutions centrales pourraient être trouvées aussi. Par exemple, de convenir avec les opérateurs mobiles de garantir que le site de la plateforme

numérique soit gratuit, ce qui est appelé (zero rate content).

- Comprendre les contextes des enseignants (infrastructure, électricité, connectivité, compétences numériques, possessions d'appareils) et assurer qu'ils peuvent compléter toutes leurs tâches sans obstacles. Par exemple, demander aux enseignants d'envoyer une vidéo de leur pratique chaque semaine pourrait être difficile dans les contextes avec une connexion faible.

Tests utilisateurs

- Tester les produits avec les utilisateurs avant de les mettre en œuvre, même si c'est un petit échantillon.

Outils

- Certains outils étaient discutés, comme :
 - Moodle¹
 - Chat GPT²
 - H5P³
 - Lumi (interactive book, accordion, virtual tour)⁴
 - Microsoft Teams⁵
 - Flipgrid⁶
 - Padlet⁷
 - Tiki-toki⁸

Suivi et évaluation

- Assurer que les projets sont basés sur des données et des besoins identifiés.

¹ Lien disponible ici: <https://moodle.org/>. Accédé juillet 2024.

² Lien disponible ici: <https://chatgpt.com/>. Accédé juillet 2024.

³ Lien disponible ici: <https://h5p.org/>. Accédé juillet 2024.

⁴ Interactive book a déjà été utilisé pour le guide d'utilisateur pour les enseignants (L4A). Lien disponible ici: <https://lumi.education/en/>. Accédé juillet 2024.

⁵ Lien disponible ici: <https://www.microsoft.com/en-gb/microsoft-teams/download-app>. Accédé juillet 2024.

⁶ Lien disponible ici: <https://info.flip.com/en-us.html>. Accédé juillet 2024.

⁷ Lien disponible ici: <https://padlet.com/>. Accédé juillet 2024.

⁸ Lien disponible ici: <https://www.tiki-toki.com/>. Accédé juillet 2024.

- Les projets doivent assurer qu'ils exploitent les analyses de données déjà intégrées dans les logiciels. Il faut comprendre les données clés comme le nombre d'utilisateurs, le taux de clic sur chaque module, les notes d'évaluations, etc.
- Les mécanismes de feedback dans la plateforme est un autre moyen de rattraper les données pertinentes par les utilisateurs.
- Le S&E qui est faite pendant implémentation (la recherche d'action) donne des données très importantes. Il est également plus facile d'être agile et d'adapter le programme durant l'implémentation. Il faut penser à intégrer le S&E pendant les projets, ainsi que les évaluations à mi-parcours ou finales.
- Le suivi et évaluation aident à répondre à la question de ce qui était planifié, et ce qui est implémenté.

Visites aux écoles

Pendant le dernier jour, les deux ministères sont partis pour visiter les écoles. Ils ont observé les classes (en utilisant l'outil TEACH⁹ développé par la banque mondiale). Après les cours, ils ont eu des discussions avec les enseignants. Les questions principales pour les interviews avec les enseignants étaient :

1. Quelles sont vos expériences dans l'intégration de la technologie en classe ?
2. Quels sont les succès et difficultés rencontrées par rapport à l'utilisation de la technologie ?
3. Avez-vous une ou des suggestions d'amélioration par rapport à l'utilisation des technologies ?
4. Avez-vous suivi une formation utilisant des technologies ? Et quelles sont vos impressions ?

Le consentement a été obtenu avant les discussions. Quelques thèmes des entretiens sont décrits au-dessous :

La technologie

- L'intégration de l'outil dans l'apprentissage, au début, c'était difficile. Ils ont dû apprendre comment manipuler les appareils, comment exploiter les outils. Le soutien des autres enseignants et même les élèves était important, ils les ont aidés.
- L'engagement et l'interactivité que les tablettes facilitent. Cela dit, parfois les objets concrets sont plus appropriés et engageants. De plus, quand les élèves utilisent les tablettes, ils attendent des activités ludiques, mais ce n'est pas toujours le cas. Il faut penser aux modalités mixtes, mélanger l'utilisation de la technologie avec les objets concrets
- Les défis de sécurité des outils technologiques après qu'ils ont été distribués.
- Le manque d'enseignants auxiliaires pour les aider quand les apprenants utilisent les tablettes en classe.
- Les limites sur combien de temps les élèves utilisent les tablettes par semaine.
- La distribution des tablettes dans les classes prend du temps

⁹ Lien disponible ici :

https://thedocs.worldbank.org/en/doc/ea05e9554e42d3291ef9068aadb05280-0200022022/related/TeachPrimary-Manuel-D-observateur.pdf?_gl=1*1kvxx7b*_gcl_au*MTM1MDQ4NzU0LjE3MTcwODAyMzM. Accédé mars 2025.

- Certaines applications ne sont pas permises dans l'école (par exemple YouTube), alors, des fois, les enseignants doivent aller à l'arrière pour préparer les leçons.
- Il y a toujours une mauvaise utilisation des tablettes par les élèves, par exemple l'utilisation des applications pas éducationnelles. L'éducation des parents, c'est important pour aider les élèves à utiliser la technologie pour des fins éducatives.
- Les versions gratuites des outils sont limités

La pédagogie

- L'approche plurilingue dans les classes étaient marquantes par les observateurs.

La formation et le soutien

- La formation, c'est en présentiel — pratique et théorie — et il y a aussi des regroupements
- Le développement des séances filmées prend du temps.
- Les enseignants communiquent et échangent par WhatsApp - ça leur aide à dépanner s'ils rencontrent des problèmes. Puis, mensuellement, les collègues se réunissent et partagent des problèmes.
- Les enseignants peuvent contacter MIE s'ils ont des problèmes.
- Les enseignants veulent plus de formations un peu plus souvent sur les nouvelles technologies

Recommandations pour la collaboration future

À court terme

1. **Communication à distance** — les techniciens équivalents (par exemple, les développeurs web) peuvent communiquer par WhatsApp ou autre réseau social pour continuer les discussions sur les aspects techniques et spécifiques. Nous pouvons aussi planifier des réunions, pas seulement en présentiel, mais par visio aussi
2. **Formation** — Formation des concepteurs (ce qui conçoit des cours en ligne), fait le 22 août 2024. Nous pouvons aussi établir des séances de formation sur les outils spécifiques (e.g., Lumi H5P).
3. **Partenariat continu** — Signer une convention / MOU (mémoire de compréhension)

À moyen terme

4. **Conférences et événements** - une délégation malagasy peut soumettre une proposition pour présenter à la conférence DETA qui aura lieu à l'île Maurice en 2025.
5. **Échange de personnel** — des stages pourront être facilités entre les deux ministères pour apprendre en profondeur les différents systèmes.
6. **Bourses** — établir des bourses institutionnelles pour les partages et formations bidirectionnels

À long terme

7. **Opportunité de collaboration régionale sur des projets de recherche** — il y a du potentiel de faire des projets régionaux, par exemple, ceux qui sont financés par la [commission de L'océan Indien](https://www.commissionoceanindien.org/opportunités-et-carrières/)¹⁰

¹⁰ Lien disponible ici :

<https://www.commissionoceanindien.org/opportunités-et-carrières/>. Accédé mars 2025.

Annexe

Fiche de consentement

Informed Consent Document for teachers participating in the research¹¹

Date:

CONSENT TO PARTICIPATE IN RESEARCH PROJECT

This component of the technical assistance project is aimed at building the skills of Ministry of Education representatives in Madagascar. It involves EdTech Hub convening a 5-day knowledge exchange workshop with Ministry of Education officials in Mauritius, where implementation of distance and blended learning projects for teachers will be discussed. The workshop will focus on successes and challenges of project implementation, drawing on examples from Madagascar, Mauritius, and other relevant, global examples. Methods to ensure a sustained collaboration between the two ministries will also be discussed to ensure the relationship continues beyond the workshop.

This school visit aims to provide the Malagasy delegation with practical insight into teaching and learning practices in Mauritius. The classroom observation will help give the delegation an experience of what happens in the classroom. The observation is informal, and the results will not be shared beyond the delegation group. The observation pro-formas are merely being used to provide some structure, and to aid and promote discussion within the workshop of the different observations the teams had. If possible, we would like to discuss the lesson and your general teaching experiences after the lesson, if you are available.

Your participation in this research is voluntary. All information from this research will be kept private and secure. This research will not in any way contribute to your results. There will be no cost to you if you participate in this study. There may not be personal benefits from your participation but the knowledge received may be beneficial to the education.

Anonymity and confidentiality will be strictly maintained.

¹¹ Remarque: Le fiche de consentement était en anglais parce que la langue d'enseignement à l'île Maurice est anglais. Les entretiens eux-mêmes étaient fait en français.

Declaration

....., (full names of participant), hereby confirm that I understand the contents of this document and the nature of the research project, and I consent to participating in the research project.

.....

SIGNATURE OF PARTICIPANT

.....

DATE