

## ENSEIGNEMENT DES STEM ET ÉGALITÉ DES GENRES EN AFRIQUE DE L'OUEST : DÉFIS, OPPORTUNITÉS ET MEILLEURES PRATIQUES

Jeudi 1 février 2024

### INTRODUCTION

Organisée par le Think Tank Citoyen pour l'Afrique de l'Ouest, WATHI, avec le soutien de l'Ambassade d'Irlande au Sénégal, cette table ronde s'inscrit dans une réflexion stratégique sur l'avenir de l'éducation en Afrique de l'Ouest. Elle s'inscrit également dans un contexte où l'Union africaine a déclaré 2024 comme « Année de l'éducation », représentant une opportunité majeure pour mobiliser les États membres autour de la Stratégie continentale d'éducation pour l'Afrique (CESA 16-25) et des objectifs de développement durable, notamment l'ODD 4.

Dans cette dynamique, la CEDEAO a adopté en 2022 une stratégie de développement du capital humain, qui vise à renforcer l'éducation, la formation et l'égalité des sexes comme leviers clés du développement humain.

La réalisation de l'aspiration première de l'Agenda 2063 de l'Union africaine « Une Afrique prospère fondée sur la croissance inclusive et le développement durable » exige des investissements massifs dans l'éducation. Cela implique une transformation en profondeur des systèmes éducatifs pour développer le capital humain et social du continent, en plaçant au cœur des politiques publiques l'innovation, la science et la technologie.

En Afrique de l'Ouest, les disciplines STEM (sciences, technologies, ingénierie et mathématiques) ont progressivement émergé comme une priorité, tant pour répondre aux besoins futurs du marché du travail que pour soutenir la transition numérique du continent. Toutefois, cette transition ne saurait être inclusive sans une attention particulière portée à l'éducation des filles. Promouvoir leur accès aux STEM à tous les niveaux du système éducatif est non seulement une question de justice sociale, mais aussi un impératif pour libérer tout le potentiel d'innovation de la région. Encourager les filles à s'engager dans les STEM, lever les barrières socioculturelles et renforcer les politiques publiques en ce sens sont essentiels pour bâtir une société plus équitable et compétitive.

Cette table ronde virtuelle a permis d'explorer les défis propres à l'Afrique de l'Ouest dans ce domaine, tout en mettant en lumière des opportunités et des bonnes pratiques susceptibles d'inspirer un changement positif dans l'enseignement des STEM et de garantir une meilleure inclusion des filles dans ces filières stratégiques.

### LES PANÉLISTES INVITÉS

**Maïmouna Fognon Koné**, Directrice de Dynex Africa, ONG qui crée des centres éducatifs dédiés à l'apprentissage des sciences et réservé aux jeunes filles dans les quartiers populaires Côte d'Ivoire

**Pulchérie Matsodoum Nguemté**, PhD en biotechnologie et environnement, Fondatrice de « She STEM in Africa » dédiée à l'accès des filles et des femmes aux STEM Cameroun

**Mouhamed Moustapha Fall**, Président African Institute for Mathematical Sciences (AIMS) Sénégal  
Chioma Agwuegbo, Directrice Executive TechHerNG Nigeria

**Cherif Ndiaye**, Fondateur de la plateforme web Écoles au Sénégal

**Noreen McMorrow**, Inspectrice principale des écoles post-primaires au ministère de l'Éducation en Irlande

**Note : Les QUICK sont des documents courts issus des tables rondes virtuelles de WATHI. Ils présentent les principaux constats et les pistes d'action et sont destinés à alimenter le débat public, l'action collective et les décisions des autorités politiques.**

## LES PRINCIPAUX CONSTATS

- De nouvelles opportunités avec les STEM : 60 % de la population africaine a moins de 25 ans, soit environ 800 millions de jeunes. Pourtant, une majorité des pays africains peine à offrir des opportunités d'emploi à cette population. Les transformations induites par la révolution technologique ouvrent pourtant de nouveaux débouchés sur le marché du travail. Investir dans les STEM (sciences, technologies, ingénierie et mathématiques) devient donc crucial pour préparer une jeunesse compétente et capable d'impulser le développement durable en Afrique de l'Ouest. Car c'est un capital humain bien formé qui constitue le moteur de la prospérité.
- Des métiers en mutation rapide : Selon une étude récente, d'ici 2030, 60 % des métiers actuels pourraient disparaître, remplacés par de nouveaux emplois liés aux technologies émergentes comme la robotique et l'intelligence artificielle. Une éducation axée sur les STEM permettra aux jeunes Africains non seulement de s'adapter à ces mutations, mais aussi de devenir des acteurs de changement capables d'apporter des solutions durables aux défis locaux.
- Des disparités entre les pays dans le développement des STEM : des écarts significatifs existent entre les pays africains dans le développement des STEM. Des exemples comme le Kenya, le Maroc ou le Rwanda montrent que des investissements ciblés dans l'éducation scientifique et technologique peuvent produire des résultats probants.
- Des réponses locales aux problèmes structurels à travers les STEM : les STEM offrent des leviers concrets pour faire face aux défis majeurs du continent comme la pauvreté, l'insécurité alimentaire, le changement climatique, etc. Des innovations africaines en santé, en finance ou en éducation numérique en témoignent. Par exemple, une oncologue nigériane a mis au point une méthode de dépistage précoce du cancer du sein adaptée aux contextes locaux. La bancarisation mobile et les applications éducatives en ligne sont d'autres illustrations de l'impact positif des STEM.
- Des inégalités persistantes entre les sexes : À l'échelle du continent, seulement 10 % des femmes suivent des filières STEM, et elles ne représentent qu'un tiers de la main-d'œuvre dans ces domaines.
- Des obstacles multiples à l'inclusion des filles dans les STEM : Malgré l'émergence de plateformes visant à initier les filles aux STEM, des barrières socio-culturelles et économiques continuent de freiner leur accès à ces filières. Mariages précoces, pauvreté, normes patriarcales, manque de modèles féminins, absence de soutien familial ou institutionnel ; autant de facteurs qui contribuent à leur sous-représentation. En Afrique de l'Ouest, les stéréotypes de genre et les attentes sociales dissuadent encore trop souvent les filles de poursuivre des études scientifiques.
- Un système éducatif peu adapté aux réalités des filles : Les curriculums scolaires ne tiennent pas toujours compte des réalités spécifiques vécues par les filles, comme les mariages précoces ou la gestion de la santé menstruelle. Par ailleurs, les infrastructures adaptées à un enseignement de qualité en STEM sont limitées dans de nombreux établissements et les enseignants manquent souvent de formation spécialisée.
- Des progrès mais encore des disparités : Dans certains pays comme le Sénégal, des efforts notables ont été entrepris pour promouvoir l'accès des filles aux filières scientifiques : les filles y sont légèrement plus nombreuses que les garçons dans les matières scientifiques au secondaire (51,6 %). Toutefois, elles restent minoritaires dans les études supérieures (40 %) et encore plus parmi les doctorants (25 %). Cette décroissance au fil du parcours académique témoigne des difficultés spécifiques rencontrées par les filles, souvent liées à des discriminations de genre.

- Un décalage persistant entre formation et marché du travail : Le chômage des jeunes en Afrique s'explique aussi par l'inadéquation entre les programmes de formation et les besoins du marché. Il devient urgent de réformer les systèmes éducatifs pour mieux aligner l'offre de formation, notamment dans les STEM, avec les opportunités économiques locales et régionales.
- Le cas du Nigeria : un exemple de défis croisés : Au Nigeria, le faible engagement des autorités en matière d'éducation et de STEM, combiné à l'insécurité, au décrochage scolaire massif et au manque de formation des enseignants, aggrave la crise éducative. La pauvreté pousse de nombreuses familles à retirer leurs enfants de l'école, ce qui affecte particulièrement les filles.

## RECOMMANDATIONS

- Intégrer les STEM dans les programmes éducatifs dès la petite enfance : À travers des approches ludiques et interactives, permettra aux enfants de se familiariser tôt avec les concepts scientifiques et technologiques. Cette initiation précoce favorise l'éveil à la pensée critique et à la résolution de problèmes.
- Renforcer les partenariats public-privé pour financer et spécialiser l'enseignement des STEM : Les collaborations entre gouvernements, entreprises privées et organisations de la société civile peuvent contribuer à une meilleure qualité de l'enseignement des STEM, en apportant des ressources financières, des expertises techniques et des opportunités de stage ou d'emploi.
- Harmoniser les stratégies éducatives à l'échelle sous-régionale : Face à des défis communs, il est essentiel de développer des stratégies concertées au niveau de la CEDEAO et de favoriser le partage d'expériences entre pays. Les bonnes pratiques développées au Sénégal, au Bénin ou en Côte d'Ivoire, par exemple, pourraient être mutualisées pour une efficacité renforcée.
- Faciliter l'accès aux financements et alléger les contraintes administratives : La généralisation de l'enseignement des STEM requiert un soutien financier accru et un assouplissement des cadres réglementaires qui freinent l'innovation pédagogique. Il s'agit de créer un environnement propice à l'expérimentation, à la recherche et à la créativité.
- Aligner les programmes de formation sur les besoins du marché du travail : Les curricula doivent être révisés pour répondre aux exigences des nouveaux métiers liés aux technologies émergentes. Une meilleure adéquation entre l'offre de formation et la demande du marché contribuera à réduire le chômage des jeunes.
- Promouvoir l'égalité de genre dans les STEM : La réduction des barrières socio-culturelles et professionnelles qui freinent l'accès des filles aux filières scientifiques est une priorité, cela implique de lutter contre les stéréotypes sexistes dans l'éducation et la société, de mettre en valeur l'importance des métiers scientifiques pour toutes et tous et d'encourager la mixité dans toutes les disciplines.
- Mettre en place des politiques incitatives pour les filles : Les gouvernements ouest-africains doivent adopter des mesures concrètes pour encourager les filles à s'engager dans les STEM. Cela passe par des bourses et financements ciblés ; des programmes de soutien à la scolarisation des filles ; des actions pour prévenir les mariages précoces et les déscolarisations liées au genre.
- Valoriser les rôles modèles féminins dans les STEM : Organiser des campagnes de communication, des programmes de mentorat et des événements interactifs mettant en avant des femmes scientifiques ou ingénieres peut susciter des vocations et permettre aux jeunes filles de se projeter dans ces carrières.
- Investir dans les infrastructures et former les enseignants : Le développement des STEM nécessite des équipements modernes (laboratoires, ordinateurs, outils numériques) et des enseignants formés à des méthodes pédagogiques inclusives, sensibles au genre et à la diversité.
- Renforcer le rôle de la société civile dans le plaidoyer pour l'éducation pour tous : Les organisations de la société civile doivent poursuivre leur rôle de veille, de sensibilisation et d'interpellation des pouvoirs

publics afin de garantir l'effectivité des engagements pris par les États pour une éducation inclusive, équitable et tournée vers l'avenir.

## CITATIONS DES INVITÉS

« *L'accès à l'éducation, en particulier dans le domaine des STEM, pour les filles et les femmes, a été un levier important du développement de l'Irlande.* » Noreen McMorrow, Inspectrice principale des écoles post-primaires, Ministère de l'Éducation (Irlande)

« *Il est crucial de donner la priorité à l'enseignement des STEM en raison d'un écart persistant en termes de genre et d'accès à l'éducation technologique.* » Maimouna Fognon Koné, Directrice de Dynex Africa

« *En Afrique, seulement 10 % des élèves dans les STEM sont des femmes, et elles ne représentent qu'un tiers de la main-d'œuvre dans ce domaine.* » Pulchérie Matsodoum Nguemté, PhD en biotechnologie et environnement

« *Les obstacles à l'épanouissement des femmes incluent les mariages précoces, l'accès limité au financement et les traditions sociales.* » Pulchérie Matsodoum Nguemté, PhD en biotechnologie et environnement

« *Dans l'enseignement supérieur, les filles représentent moins de 30 %, bien qu'elles soient nombreuses à réussir le baccalauréat. Le taux d'abandon après le bac reste élevé.* » Cherif Ndiaye, Fondateur de la plateforme Écoles au Sénégal

« *Il est essentiel de déconstruire tous les stéréotypes associés aux STEM et de démontrer que les métiers dans ce domaine représentent l'avenir.* » Maimouna Fognon Koné, Directrice de Dynex Africa

« *L'enseignement des STEM est une condition essentielle pour corriger les inégalités technologiques et économiques entre pays et à l'intérieur des pays.* » Maimouna Fognon Koné, Directrice de Dynex Africa

« *Parmi les pays africains qui progressent dans les STEM comme le Kenya, le Maroc ou le Rwanda des investissements ciblés ont permis des avancées concrètes, comme la fabrication locale de téléphones portables.* » Pulchérie Matsodoum Nguemté, PhD en biotechnologie et environnement

« *Pour faire face aux défis du futur liés à la data science, à l'intelligence artificielle ou à la robotique, nous n'avons plus besoin de force physique, mais de cerveaux bien formés aux sciences.* » Mouhamed Moustapha Fall, Président de l'African Institute for Mathematical Sciences (AIMS), Sénégal

« *L'éducation n'est pas seulement un moteur de développement national en Irlande, elle est aussi un levier pour l'égalité entre les sexes.* » Noreen McMorrow, ministère de l'Éducation (Irlande)

« *Le développement de nos pays passe par la revalorisation de l'enseignement des STEM.* » Pulchérie Matsodoum Nguemté, PhD en biotechnologie et environnement

« *Les problèmes de sécurité et de famine ne facilitent pas l'accès à l'éducation dans certaines régions.* » Chioma Agwuegbo, Directrice exécutive, TechHerNG

« *L'engagement des systèmes éducatifs doit tenir compte de la situation socio-économique des ménages.* » Chioma Agwuegbo, Directrice exécutive, TechHerNG

« *Dans certaines zones au Nigéria, des écoles deviennent infréquentables à cause de l'insécurité. Les enfants arrêtent alors tout simplement d'y aller.* » Chioma Agwuegbo, Directrice exécutive, TechHerNG

« *En Afrique, 60 % de la population a moins de 25 ans, soit près de 800 millions de jeunes. Face à une Europe comptant 700 millions d'habitants, on voit bien que le développement passe par la formation de cette jeunesse, notamment via les STEM.* » Mouhamed Moustapha Fall, AIMS Sénégal

« Le Sénégal déploie d'importants efforts pour promouvoir les STEM, même si des inégalités subsistent. »  
Cherif Ndiaye, Fondateur de la plateforme Écoles au Sénégal

« Aujourd'hui, on compte davantage de filles que de garçons dans les matières scientifiques au Sénégal. »  
Cherif Ndiaye, Fondateur de la plateforme Écoles au Sénégal

« Il faut initier les enfants aux STEM dès le plus jeune âge. » Mouhamed Moustapha Fall, AIMS Sénégal

« Les jeunes doivent pouvoir se projeter dans les opportunités qu'offrent les filières STEM. » Noreen McMorrow, Inspectrice principale des écoles post-primaires, Ministère de l'Éducation (Irlande)

« Les démocraties doivent s'appuyer sur la science pour prendre des décisions éclairées et renforcer leur autonomie énergétique. » Noreen McMorrow, Inspectrice principale des écoles post-primaires, Ministère de l'Éducation (Irlande)

« L'Irlande a mis en place des politiques éducatives reposant sur des priorités et interventions claires pour produire une main-d'œuvre hautement qualifiée. » Noreen McMorrow, Inspectrice principale des écoles post-primaires, Ministère de l'Éducation (Irlande)

### POUR ALLER PLUS LOIN

VIDÉO DE LA CONVERSATION



Le site internet principal de WATHI

[www.wathi.org](http://www.wathi.org)



[facebook.com/wathi.org/](https://facebook.com/wathi.org/)



[@WATHI\\_ThinkTank](https://twitter.com/WATHI_ThinkTank)



[@wathi\\_think\\_tank](https://www.instagram.com/wathi_think_tank)



[@wathi-think-tank](https://www.linkedin.com/company/wathi-think-tank)

Nos podcasts « Les Voix(es) de WATHI » sont disponibles sur :

