

Version abrégée

Stratégie d'éducation numérique

Septembre 2022

TABLE DES MATIERES

Ab	révi	ations		3
			nts	
1.	I	ntrodu	iction et contexte	1
	1.1	Intro	oduction	1
	1.2	Cont	exte du secteur de l'éducation	1
	1.3	La te	chnologie numérique dans l'éducation en Afrique	2
	1.4	Cont	exte politique régional de l'éducation numérique	4
2.	É	Ílémen	its constitutifs de l'éducation numérique en Afrique	6
	2.1	Élém	nents constitutifs	6
	2.2	Théo	prie du changement de la stratégie d'éducation numérique régionale	8
3.	9	Stratég	ie d'éducation numérique	10
	3.1	Visio	n et mission	10
	3.2		cipes directeurs	
	3.3	Obje	ectifs stratégiques, actions et résultats	12
	3.4	Capa	acité de coordination pour l'éducation numérique	19
	3	3.4.1	Capacité de coordination de l'éducation numérique de l'UA	19
	3	3.4.2	Renforcer la capacité des CER dans le domaine de l'éducation numérique	20
	3	3.4.3	Renforcer les capacités des États membres	20
	3.5	Plan	de mise en œuvre de l'éducation numérique	21
	3	3.5.1	Résumé des actions et des résultats	22
	3	3.5.2	Suivi, évaluation et apprentissage	23
4.	(Conclus	sion	24

ABREVIATIONS

Durée	Description				
4RI	4 ^e Révolution industrielle				
IA	Intelligence artificielle				
ASREN	Réseau de recherche et d'éducation des États arabes				
UA	Union africaine				
CERT	Équipe d'intervention en cas d'urgence informatique				
CESA	Stratégie continentale de l'éducation pour l'Afrique				
DigCompEdu	Cadre européen pour la compétence digitale des éducateurs				
DOTSS	Digital Connectivity, Online and offline learning, Teachers as facilitators and motivators of learning, Safety online and in schools and Skills focused learning (en français: la Connectivité numérique, l'Apprentissage en ligne et hors ligne, les Enseignants en tant que facilitateurs et Mentors dans l'apprentissage, la Sécurité en ligne et dans les écoles et l'Apprentissage axé sur les compétences).				
DTSfA	Stratégie de transformation numérique pour l'Afrique				
EdTech	Technologie de l'éducation				
EMIS	Système d'information sur la gestion de l'éducation				
UE	Union européenne				
TBS	Taux brut de scolarisation				
GESCI	Initiative Global e-Schools and Communities				
TIC	Technologie de l'information et de la communication				
ICT-CFT	Référentiel de compétences TIC pour les enseignants				
IED	Département de l'infrastructure et de l'énergie				
NREN	Réseau national de recherche et d'éducation				
REL	Ressource éducative libre Online Education Resource ou Open education resource				
PAVEU	Université panafricaine virtuelle et électronique				
PRIDA	Initiative de politique et de régulation pour l'Afrique numérique				
CER	Communautés économiques régionales				
стѕ	Comité technique spécialisé				
EFTP	inseignement et formation techniques et professionnels				
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture				
UNICEF	Fonds international des Nations Unies pour l'enfance				
WACREN	Réseau de Recherche et d'Éducation de l'Afrique de l'Ouest et du Centre				

REMERCIEMENTS

La stratégie d'éducation numérique et le plan de mise en œuvre ont été commandés par l'Union africaine et financés par l'Union européenne.

L'élaboration de la stratégie et sa mise en œuvre ont été coordonnées par Son Excellence le Professeur Mohammed Belhocine, Commissaire à l'éducation, la science, la technologie et l'innovation (ESTI) de l'Union africaine. L'équipe de l'Union africaine qui a supervisé le projet était dirigée par M. Hambani Mashelini, chef de la Division Éducation du Département de l'éducation, la science, la technologie et l'innovation (ESTI), et par M. Moses Bayingana, directeur par intérim de l'infrastructure, et M. Christian Minoungou, chef par intérim de la Division Société de l'information du Département de l'infrastructure et de l'énergie (IED). M. Nicholas Ouma et M. Lukman Olawale Jaji de la Division Éducation sont intervenus en tant qu'experts dans le cadre du projet.

La stratégie et le plan de mise en œuvre ont également bénéficié de la consultation et des conseils des membres du groupe de travail de l'UA sur les TIC dans l'éducation, qui rassemble les communautés économiques régionales, le secteur privé, le monde universitaire et des établissements publics rattachés au Département ESTI de l'Union africaine, ainsi que des membres du groupe TIC de la Stratégie continentale de l'éducation pour l'Afrique (CESA), euxmêmes rattachés à l'initiative GESCI (Global e-Schools and Communities). Des partenaires tels que l'Union européenne et l'UNICEF ont également contribué de manière significative à la stratégie et au plan de mise en œuvre.

L'analyse a été réalisée dans le cadre de l'Initiative de politique et de régulation pour l'Afrique numérique (PRIDA). Le Dr Lishan Adam, consultant senior en éducation numérique, et M. Ali Ndiwalana, consultant spécialisé dans les TIC dans le domaine de l'éducation, ont effectué l'analyse et assuré la rédaction du rapport sous la supervision du Dr Sandro Bazzanella, responsable de l'équipe, et du Dr Linda Kleemann, consultante de référence.

RESUME

La stratégie d'éducation numérique de l'Union africaine et le plan de mise en œuvre, qui couvrent la période 2023-2028, instaurent un cadre pour l'engagement et l'accélération de l'adoption des technologies numériques, en droite ligne avec la stratégie continentale de l'éducation pour l'Afrique. La stratégie propose trois axes d'intervention principaux, sept objectifs stratégiques et quatorze mesures.

Les axes d'intervention sont les suivants :

- L'appropriation de la technologie numérique dans l'éducation accélérer l'adoption des technologies numériques pour l'enseignement, l'apprentissage, la recherche, l'évaluation et l'administration, et
- La formation aux technologies numériques pour des citoyens numériquement autonomes/pour l'économie et la société numériques – renforcer la culture et les compétences numériques pour tous, et en particulier pour les enseignants et les étudiants.
- 3. Renforcer les capacités des États membres de l'UA en matière d'infrastructure numérique (réseaux et appareils) pour l'éducation numérique.

Les objectifs stratégiques sont le suivants :

- i. Stimuler le développement de contenu numérique intégré conforme aux programmes d'enseignement et de plateformes sûres et attrayantes, qui respectent la vie privée et les normes éthiques dans toute l'Afrique.
- ii. Soutenir les États membres de l'UA dans leurs efforts pour développer des stratégies nationales d'éducation numérique qui servent de base à l'investissement dans l'éducation numérique. Ce domaine stratégique encourage également les efforts régionaux visant à faciliter les politiques de sûreté en ligne et de cybersécurité, ainsi que d'autres lignes directrices et textes législatifs pour l'éducation numérique.
- iii. Développer les capacités des États membres de l'UA en matière de données sur l'éducation et d'analyse.
- iv. Renforcer le rôle des communautés économiques régionales (CER) et des États membres de l'UA dans la dynamisation du secteur des entreprises de technologies de l'éducation (EdTech).
- v. Faire progresser l'éducation numérique fondée sur des données probantes en créant des plateformes et des centres d'excellence régionaux pour l'échange de données de recherche sur la numérisation de l'éducation sur le continent.
- vi. Faciliter la mise en place de cadres régionaux de compétences et de certification pour les enseignants pour que la culture et les compétences numériques deviennent une compétence de base de chaque enseignant sur le continent et que les enseignants soient certifiés et reconnus pour leur culture et leurs compétences numériques.
- vii. Accélérer l'acquisition d'une culture et de compétences numériques standardisées fondées sur les programmes d'enseignement pour les étudiants à tous les niveaux, de l'éducation préscolaire et de l'éducation de base à l'enseignement supérieur en passant par l'apprentissage formel et informel et par l'EFTP. Cette initiative vise également à mobiliser les écoles, les établissements d'enseignement supérieur et l'EFTP pour accélérer l'acquisition d'une culture et de compétences numériques dans la communauté, chez les apprenants en formation continue et chez les responsables.

Enfin, la stratégie propose des forums régionaux organisés par l'UA et les CER afin de mobiliser des ressources financières et techniques pour l'éducation numérique.

La stratégie d'éducation numérique et le plan de mise en œuvre reconnaissent que les fonctions de soutien essentielles au niveau de l'UA et des CER doivent impérativement changer pour que les choses changent au niveau des États membres. La mise en œuvre réussie des éléments constitutifs de l'éducation numérique décrits ci-dessus nécessite l'établissement de priorités, de la coordination, la mobilisation des ressources ainsi que la cartographie, la gestion et le partage des connaissances au niveau de l'UA, des CER et des États membres.

1. INTRODUCTION ET CONTEXTE

1.1 Introduction

La stratégie d'éducation numérique et le plan de mise en œuvre de l'UA qui sont abordés dans ce document mettent en place un cadre holistique pour un plan régional intégré et transformateur en faveur de la numérisation du secteur de l'éducation au cours de la période 2023-2028. Cette stratégie et ce plan de mise en œuvre s'appuient sur une analyse approfondie de la situation dans les domaines de l'éducation et de l'application des technologies numériques en Afrique. Dans le cadre de cette analyse situationnelle, l'infrastructure, les politiques, la gestion et l'utilisation des données, la culture et les compétences numériques, l'innovation délivrée par les entreprises spécialisées dans les technologies de l'éducation (Edtech), ainsi que les plateformes numériques pour l'enseignement et l'apprentissage ont été passées en revue dans tous les États membres de l'UA.

La stratégie et le plan de mise en œuvre ont également bénéficié de la consultation des membres d'un groupe de travail sur les TIC rattaché au Département de l'éducation, de la science, de la technologie et de l'innovation (ESTI) et au Département de l'infrastructure et de l'énergie (IED) de l'Union africaine, qui était constitué de membres du groupe TIC de la stratégie continentale de l'éducation pour l'Afrique (CESA), rattachés à l'initiative GESCI (Global E-schools and Communities Initiative.) Une équipe issue de la Division éducation et de la Division société de l'information de l'Union africaine a contribué de manière substantielle et continue à l'élaboration de la stratégie et du plan de mise en œuvre. Des partenaires tels que l'Union européenne (UE) et le Fonds des Nations unies pour l'enfance (UNICEF) ont également apporté une contribution déterminante. L'Initiative de politique et de régulation pour l'Afrique numérique (PRIDA), qui est financée par l'Union européenne, a apporté une assistance technique et une analyse qui ont contribué au développement de la stratégie et du plan de mise en œuvre de l'éducation numérique.

1.2 Contexte du secteur de l'éducation

L'éducation est un secteur qui s'avère fondamental pour tous les autres secteurs. Aujourd'hui, les technologies numériques sont incontournables pour travailler, apprendre, socialiser, participer aux débats de société et accéder à l'information et aux services publics. Il incombe donc à toute nation de s'assurer que ses citoyens sont autonomes sur le plan numérique et capables de participer à l'économie et à la société numériques en toute confiance et de développer une main-d'œuvre dotée des compétence numériques nécessaires à une économie prospère fondée sur la connaissance.

Le contexte et les aspirations des États membres de l'UA en matière d'élargissement de l'accès et d'amélioration des résultats d'apprentissage, de la pertinence et de l'accessibilité financière de l'éducation définissent l'objectif final de l'éducation numérique. Ces trente dernières années, l'éducation à tous les niveaux, de l'éducation préscolaire à l'enseignement supérieur, s'est développée de manière spectaculaire sur le continent, avec toutefois des disparités entre les pays et les sous-régions. La scolarisation s'est améliorée, notamment grâce à l'enseignement primaire quasi universel, qui aura atteint les 98,9 % en 2021, bien que cette tendance ne se

confirme pas aux niveaux supérieurs. Il en résulte que le taux brut de scolarisation (TBS) moyen chute de 98,9 % dans le primaire à 43,4 % dans le secondaire et à 9,4 % dans le supérieur, contre respectivement 101,6 %, 76 % et 38,8 % au niveau mondial. La participation à des activités d'apprentissage préscolaire est également limitée dans la région, avec un peu plus d'un quart (27 %) des enfants âgés de trois à cinq ans qui bénéficient d'un enseignement préscolaire sous une forme ou sous une autre.¹

L'enseignement et la formation techniques et professionnels (EFTP) sont considérés comme un moyen de relever les différents défis économiques et sociaux, parmi lesquels la pauvreté et le chômage, notamment chez les jeunes et les femmes, scolarisés ou non. Pourtant, la participation à l'EFTP est encore très faible en Afrique. En moyenne, le pourcentage de jeunes âgés de 15 à 24 ans inscrits dans l'enseignement professionnel est de 3 %. L'accès à l'EFTP est tributaire d'opportunités limitées et entravé par un faible taux d'alphabétisation. En 2018, environ une personne sur trois âgée de 25 à 64 ans, et un jeune sur cinq âgé de 15 à 24 ans, étaient analphabètes.²

Au-delà de sa capacité limitée à absorber un nombre croissant de diplômés de l'enseignement secondaire, l'enseignement supérieur doit faire face à des défis particuliers, parmi lesquels une qualité insuffisante, une impréparation à l'ère numérique et des liens insuffisants entre éducation, recherche, innovation et développement socio-économique. L'équité en matière d'éducation reste un problème crucial à tous les niveaux de l'enseignement. Les filles, les enfants issus des milieux les plus pauvres, les enfants en situation de handicap et les enfants migrants rencontrent davantage de difficultés pour accéder aux différents niveaux d'enseignement et y réussir. Outre l'inégalité d'accès entre les garçons et les filles, les défis liés aux installations d'eau, d'assainissement et d'hygiène, avec par exemple des écoles dépourvues de toilettes et de latrines, où les filles ne peuvent faire face à leurs besoins physiologiques périodiques, et des facteurs socioculturels et économiques empêchent les filles de poursuivre leur scolarité une fois qu'elles ont atteint l'adolescence.

1.3 La technologie numérique dans l'éducation en Afrique

L'éducation numérique peut renforcer les efforts des États membres de l'Union africaine (UA) pour améliorer le faible niveau d'accès à l'éducation, notamment chez les personnes qui vivent dans des régions reculées, chez les filles, les enfants et les adultes en situation de handicap et les populations qui fuient les conflits et les catastrophes naturelles, pour permettre à de nombreux jeunes non scolarisés d'apprendre, pour réduire le taux élevé d'analphabétisme chez les adultes, pour renforcer la participation actuellement limitée à l'enseignement technique et professionnel et pour remédier au nombre restreint d'enseignants qualifiés, aux faibles taux de réussite et aux maigres résultats d'apprentissage, ainsi que pour réduire le décalage entre l'enseignement supérieur et les besoins en recherche et en compétences nécessaires pour l'économie de la connaissance.

L'expérience recueillie au sein d'États membres de l'UA tels que le Kenya, Maurice, le Maroc, la Tunisie, l'Afrique du Sud et dans le reste du monde montre que, lorsqu'elles sont bien planifiées

¹ Borgen Magazine, Increasing Access to Early Childhood Education in Africa, https://www.borgenmagazine.com/increasing-access-to-early-childhood-education-in-africa/.

² Union africaine et UNICEF, Transforming Education in Africa, An Evidence-Based Overview and Recommendations for Long term Improvements, https://www.unicef.org/reports/transforming-education-africa

et mises en œuvre de manière durable, les technologies numériques peuvent améliorer l'accès, la qualité, l'engagement et l'apprentissage de l'enseignement, tant au niveau préscolaire que dans le primaire et le secondaire. Les technologies numériques offrent davantage de possibilités de créativité et d'apprentissage aux niveaux préscolaire et primaire. Pourtant, en Afrique, l'accès à l'éducation numérique est insuffisant en raison de l'impréparation à l'intégration des technologies numériques dans l'apprentissage précoce, avec notamment des plateformes et des services limités, un coût élevé des équipements et un déficit de compétences chez les enseignants.

En ce qui concerne l'accès aux outils numériques, les écoles secondaires s'en sortent mieux que les écoles primaires grâce au programme « un laboratoire par école »³ et à d'autres initiatives lancées par les gouvernements et les agences pour le développement dans le but de faire entrer les TIC à ce niveau. Là encore, le degré d'utilisation des technologies numériques pour l'enseignement et l'apprentissage et pour le renforcement des compétences spécialisées dans le domaine des TIC et du codage souffre de l'absence de cadre de compétences pour les étudiants et les enseignants, d'une intégration insuffisante de la culture et des compétences numériques dans les programmes d'enseignement et du nombre limité d'enseignants qualifiés pour dispenser des cours en technologies de l'information et de la communication.

Les établissements de l'EFTP sont censés proposer aux jeunes une formation à la culture et aux compétences numériques tout en mettant à profit les outils TIC pour l'enseignement et l'apprentissage dans d'autres domaines tels que la menuiserie, l'électricité, la métallurgie, l'artisanat du cuir, la confection de vêtements, la cuisine, le photojournalisme, etc. Les outils tels que les simulations, la réalité virtuelle immersive en 3D, les ressources éducatives en libre accès, les vidéos, les plateformes de collaboration et les téléphones portables peuvent rendre EFTP beaucoup plus attrayant que les modes d'enseignement traditionnels. Pourtant, les établissements d'EFTP africains restent largement à l'écart des technologies numériques, à l'égard desquelles la plupart des formateurs sont encore sceptiques. La compétence numérique des enseignants et des formateurs est un facteur de limitation essentiel pour l'intégration des technologies numériques dans le processus d'enseignement et d'apprentissage de l'EFTP.⁴

L'enseignement supérieur africain adopte progressivement les technologies numériques, mais l'innovation est à la traîne par rapport aux autres régions, telles l'Amérique latine et l'Asie. L'expérience de certaines universités en ligne, telles l'Université virtuelle de Tunis⁵ et l'Université virtuelle du Sénégal, ⁶ montre que les technologies numériques permettent aux jeunes non scolarisés d'accéder à l'enseignement supérieur. L'Université virtuelle du Sénégal, par exemple, dispose d'un siège à Dakar plus cinq espaces numériques ouverts (ENO) répartis dans tout le pays pour permettre aux hommes et aux femmes de la banlieue de Dakar, de Saint Louis, de Thiès, de Kaolack et de Ziguinchor d'accéder à un enseignement supérieur en ligne de qualité.

Selon une analyse situationnelle du développement des réseaux nationaux de recherche et d'éducation (NREN), bien que de nombreux pays aient créé des NREN, quelques pays tels que l'Algérie, l'Égypte, le Kenya, le Maroc, l'Afrique du Sud et la Tunisie ont mis en place une connectivité avancée afin de faciliter l'enseignement, l'apprentissage et la collaboration en

.

³ https://panafricanvisions.com/2016/08/zimbabwes-ict-lab-per-school-project-enhances-digital-technology/

⁴ Organisation internationale du travail, The Digitalisation of EFTPs and Skill Systems, https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/documents/publication/wcms_752213.pdf

⁵ https://www.uvt.rnu.tn/en/

⁶ https://www.uvs.sn/

matière de recherche au niveau national et international. Il dispose en outre d'une infrastructure numérique limitée, notamment en ce qui concerne les superordinateurs, que les chercheurs peuvent utiliser pour réaliser des études dans différents domaines des sciences fondamentales et appliquées. Au-delà de la connexion des établissements d'enseignement, les NREN joueront un rôle essentiel dans la promotion de la science ouverte en facilitant la collaboration, en permettant aux communautés de recherche de se développer et en permettant le partage des données sur les défis mondiaux tels que le réchauffement climatique et les épidémies.

En résumé, il ressort de l'évaluation de l'utilisation des technologies numériques de l'apprentissage préscolaire à l'enseignement supérieur et à l'apprentissage tout au long de la vie en Afrique que la numérisation imminente nécessite des actions à plusieurs dimensions — des programmes qui garantissent une infrastructure numérique pour l'enseignement, l'apprentissage et l'évaluation, le développement de supports d'apprentissage numériques et leur mise à disposition par des plateformes d'apprentissage en ligne intégrées et faciles à utiliser, l'amélioration des données et de l'analyse, le développement du secteur EdTech privé, l'innovation et l'esprit d'entreprise ainsi que l'engagement et les capacités des États à élaborer, mettre en œuvre et appliquer des politiques, des lois et des stratégies. Ces éléments sont essentiels pour tous les États membres de l'UA, quel que soit leur degré de maturité numérique.

L'utilisation équitable des technologies numériques par les jeunes filles, les femmes, les populations rurales marginalisées, les migrants et les étudiants handicapés nécessite des efforts régionaux concertés et à multiples facettes. L'augmentation du nombre de femmes parmi les formateurs et du nombre de personnes en situation de handicap qui recourent à des solutions numériques peut jouer un rôle déterminant en encourageant davantage de filles à se tourner vers un enseignement axé sur les technologies numériques et en accélérant la disponibilité des technologies d'assistance pour les étudiants en situation de handicap. Dans le même temps, tous les formateurs doivent s'attaquer aux stéréotypes et promouvoir activement l'inclusion des femmes et des filles ainsi que des personnes en situation de handicap en encourageant et en promouvant les technologies d'assistance.

1.4 Contexte politique régional de l'éducation numérique

Les thématiques de la stratégie d'éducation numérique de l'UA et du plan de mise en œuvre sont conçues pour faciliter la réalisation des objectifs stratégiques de la stratégie continentale de l'éducation de l'UA (CESA 16-25) et reposent sur la stratégie de transformation numérique pour l'Afrique (DTSfA). La stratégie continentale de l'Union africaine pour l'enseignement et la formation techniques et professionnels rappelle en outre à quel point il est important de garantir la pertinence de la formation pour répondre à la demande en termes de développement socio-économique, dont la numérisation sera un élément crucial. Cette stratégie est conforme au cadre DOTSS (« **D**igital connectivity, **O**nline and offline learning, **T**eachers as facilitators and motivators of learning, **S**afety online and in schools, and **S**kills focused learning » - en français : Connectivité numérique, Apprentissage en ligne et hors ligne,

⁷ Union africaine, Stratégie de transformation numérique, https://au.int/en/documents/20200518/digital-transformation-strategy-africa-2020-2030

⁸ Union africaine, Stratégie continentale pour l'enseignement et la formation techniques et professionnels, https://au.int/en/documents/20181022/continental-strategy-technical-and-vocational-educational-and-training-EFTP

Enseignants en tant que facilitateurs et Mentors dans l'apprentissage, Sécurité en ligne et dans les écoles et Apprentissage axé sur les compétences)⁹, qui a été approuvé par le Comité technique spécialisé (CTS) de l'Union africaine en réponse à la pandémie de COVID-19. La stratégie et le plan de mise en œuvre s'appuient également sur des initiatives continentales telles que la stratégie de cybersécurité de l'UA et le cadre d'interopérabilité pour l'identification numérique, qui jettent les bases d'une éducation numérique sûre et de l'interopérabilité entre les systèmes de données.

L'Union africaine a également lancé un projet phare de l'Agenda 2063 : l'Université panafricaine virtuelle et électronique (PAVEU), qui utilise les technologies numériques pour mettre l'éducation à la portée d'un grand nombre d'étudiants et de professionnels sur plusieurs sites en même temps - partout et à tout moment. L'un des objectifs de la PAVEU consiste à améliorer l'accès à un enseignement supérieur et à une formation continue de qualité et à renforcer les capacités pédagogiques et de recherche des établissements d'enseignement supérieur africains. 10

L'éducation numérique constitue également un axe important des politiques des communautés économiques régionales (CER) dans le domaine des TIC. L'éducation numérique cadre parfaitement avec les initiatives visant à équiper la main-d'œuvre en Afrique centrale, à faciliter la transition école-travail en Afrique de l'Est, à moderniser le secteur de l'éducation en Afrique du Nord, à améliorer la qualité de l'enseignement en Afrique australe et à investir dans le capital humain en fonction des besoins futurs du marché en Afrique de l'Ouest. Les CER sont appelées à jouer un rôle important dans la promotion de la transformation numérique de l'éducation, notamment en soutenant les pays dans leurs efforts pour élaborer et mettre en œuvre des stratégies d'éducation numérique, en harmonisant les cadres de compétences, notamment numériques, et en favorisant la mobilité des étudiants et des personnels.

-

⁹ Union africaine, Policy Guidelines for Digitising Teaching and Learning in Africa, https://au.int/sites/default/files/documents/38788-doc-policy_guidelines_final.pdf

¹⁰ https://pau-au.africa/institutes/virtual-and-e-university

2. ÉLEMENTS CONSTITUTIFS DE L'EDUCATION NUMERIQUE EN AFRIQUE

2.1 Éléments constitutifs

La numérisation a un impact sur l'éducation et l'employabilité. Le monde du travail de demain aura besoin de gens ayant reçu une éducation de la plus grande qualité et possédant d'excellentes connaissances et compétences numériques, quels que soient l'endroit où ils se trouvent, le milieu auquel ils appartiennent ou leurs capacités. Sur la base de cette logique, la stratégie propose trois impératifs :

- L'appropriation de la technologie numérique dans l'éducation accélérer l'adoption des technologies numériques pour l'enseignement, l'apprentissage, la recherche, l'évaluation et l'administration, et
- ii. La formation aux technologies numériques pour des citoyens numériquement autonomes/pour l'économie et la société numériques renforcer la culture et les compétences numériques pour tous, et en particulier pour les enseignants et les étudiants.
- iii. Le renforcement des capacités des États membres de l'UA dans le domaine de l'infrastructure numérique et des réseaux.

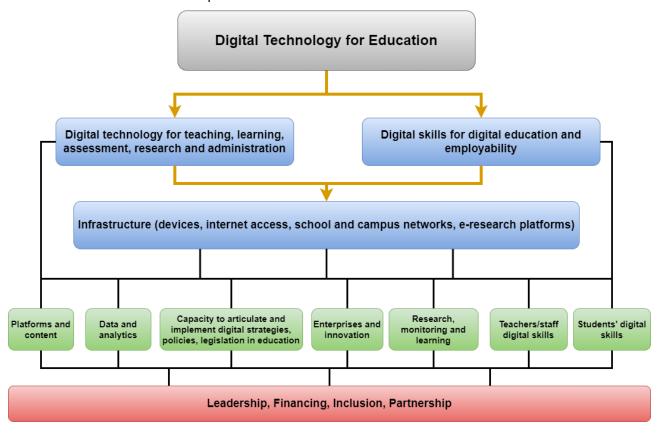


Illustration 1: Cadre de l'UA pour l'éducation numérique

Les déterminants numériques de l'éducation, telles l'infrastructure, les données et l'analyse

ainsi que la culture et les compétences numériques, peuvent être regroupés en sept éléments constitutifs (en vert dans l'Figure 1) :

- i. Le contenu et les plateformes numériques, y compris le contenu d'apprentissage en ligne développé localement et conforme aux programmes d'enseignement, les applications d'évaluation en ligne, les ressources éducatives libres (REL) disponibles gratuitement, le contenu et les plateformes d'apprentissage publics ou privés et une multitude d'autres solutions EdTech telles que la réalité virtuelle, le tableau noir interactif, etc. qui permettent la création, la gestion et le partage de contenu et facilitent l'apprentissage mixte. Les plateformes éducatives doivent être sûres et sécurisées (en garantissant une utilisation éthique de l'IA et des données ainsi que le respect des droits de l'enfant) et donner accès à un contenu numérique de haute qualité, centré sur l'apprenant/interactif et conforme aux programmes d'enseignement.
- ii. Les données et l'analyse sur l'éducation pour la prise de décision aux niveaux national, sous-national et institutionnel (écoles, EFTP, collèges, universités et dans les salles de classe).
- iii. Les capacités nationales, régionales et institutionnelles à élaborer et à mettre en œuvre des stratégies d'éducation numérique, à concevoir des politiques, des lois et des lignes directrices et à les faire appliquer.
- iv. La création d'un environnement favorable au développement du secteur EdTech.
- v. La recherche, le suivi et l'apprentissage sur la manière dont l'éducation numérique peut être mise en œuvre de manière efficace et effective, et sur son impact sur l'inclusion, l'équité, la qualité des résultats de l'éducation et sur l'emploi/l'entreprenariat
- vi. La culture et les compétences numériques des enseignants, et
- vii. La culture et les compétences numériques des étudiants, des communautés et des responsables.

L'infrastructure numérique, et notamment les réseaux et les appareils ainsi que l'infrastructure de recherche électronique telle que le calcul haute performance (HPC), sont autant d'exigences transversales indispensables au succès de la numérisation de l'éducation en Afrique. L'accès aux appareils informatiques et une connectivité haut débit à un prix abordable au niveau des campus et des écoles à rayonnement régional et international sont des éléments constitutifs essentiels pour la mise en œuvre de plates-formes d'apprentissage et d'un écosystème de données ainsi que pour le développement de la culture et des compétences numériques.

L'éducation numérique doit impliquer des efforts à long terme et à multiples facettes de la part des gouvernements, des partenaires de développement et du secteur privé, en accordant une attention particulière à l'inclusion des écoles rurales et isolées, à l'égalité des sexes et à l'autonomisation des femmes, ainsi qu'à des approches inclusives pour répondre aux besoins des enfants et des adultes en situation de handicap et des populations qui se déplacent en raison de conflits et de catastrophes naturelles. Les **dirigeants** doivent proposer la vision, les ressources et les responsabilités nécessaires pour garantir la planification et la mise en œuvre d'une éducation basée sur les TIC et impliquant les éléments constitutifs.

Le **financement** de l'éducation numérique est essentiel car l'intégration de solutions numériques dans l'enseignement, l'apprentissage, l'évaluation et l'administration nécessite, à l'instar du développement de compétences numériques, des appareils, de la connectivité, des plateformes d'apprentissage et des réseaux de campus adaptables qui exigent eux aussi d'importantes ressources financières. En règle générale, une planification et une mise en œuvre

efficaces des initiatives de technologie numérique peuvent permettre de réaliser d'importantes économies sur le long terme, malgré des coûts initiaux élevés. Des efforts doivent donc être mis en œuvre pour assurer le financement de l'éducation numérique sur le budget public, par des fonds d'accès universel, l'investissement privé ou des aides apportées par des donateurs afin de couvrir les coûts initiaux et de garantir l'amélioration et la mise à niveau des technologies numériques.

2.2 Théorie du changement de la stratégie d'éducation numérique régionale

La stratégie d'éducation numérique et le plan de mise en œuvre prévoient que :

- tous les pays africains développent des stratégies nationales d'éducation numérique qui servent de base aux investissements visant à accélérer l'infrastructure numérique et l'intégration des TIC dans l'enseignement, l'apprentissage, l'évaluation, la recherche et l'administration.
- ii. au moins 50 % des établissements d'enseignement disposent d'une connectivité à haut débit sûre et sécurisée à un coût nettement inférieur à 25 \$ par Mb/s et par mois.
- iii. au moins 20 % des étudiants et 50 % des enseignants du continent aient accès à des appareils numériques d'ici 2027 et un tiers des étudiants et tous les enseignants d'ici 2030. Cela suppose également que des dispositifs d'assistance numérique soient disponibles pour une proportion similaire d'élèves et d'enseignants en situation de handicap.
- iv. que des NREN aient été créés et pérennisés dans tous les pays d'ici à 2027.
- v. que tous les pays développent, pour l'enseignement, l'apprentissage et l'évaluation, du contenu et des plateformes d'apprentissage numérique intégrés et compatibles avec les programmes d'enseignement pour les enseignants et les élèves d'ici à 2028.
- vi. que tous les pays aient abandonné les données sur les effectifs et les données agrégées sur l'éducation au profit des données individuelles granulaires sur les élèves, les enseignants, les établissements et les processus, étayées par une identité unique, l'intégration des données intra et inter-éducationnelles et l'utilisation de l'analyse pour soutenir la prise de décision aux niveaux national, infranational et des établissements, y compris dans les salles de classe.
- vii. que la culture et les compétences numériques deviennent une compétence de base des enseignants en Afrique, et
- viii. que tous les étudiants atteignent un niveau minimum de culture et de compétences numériques qui correspond à leur niveau.
- ix. que les responsables et les membres de la communauté acquièrent une culture et des compétences numériques adéquates.

L'Figure 2 montre la théorie du changement pour l'éducation numérique. La théorie du changement suppose que l'UA, en partenariat avec les CER et les partenaires de développement, soutienne un effort régional coordonné pour concevoir et mettre en œuvre des stratégies nationales d'éducation numérique. Un effort régional coordonné visant à mettre à disposition des appareils numériques, la connectivité, des contenus et des plateformes abordables, sûrs et sécurisés, des données et de l'analyse poussées, ainsi qu'une culture et des compétences numériques fondées sur les compétences pour les élèves et les enseignants,

contribuera à accélérer la numérisation de l'éducation. L'UA encouragera la collecte de preuves pour mesurer les progrès de l'éducation numérique.

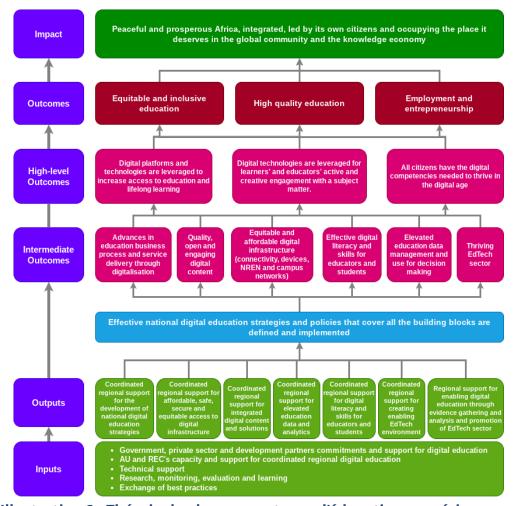


Illustration 2 : Théorie du changement pour l'éducation numérique en

La théorie du changement repose sur l'hypothèse que des ressources adéquates sont disponibles auprès des partenaires publics, privés et de développement et de l'UA elle-même pour mettre en œuvre les programmes régionaux. La volonté politique, la coordination et les partenariats, en particulier avec les gouvernements et les partenaires de développement, seront présents pour garantir que les technologies numériques ont un impact sur la manière d'enseigner et d'apprendre et sur ce qu'il faut apprendre sur le continent.

3. STRATEGIE D'EDUCATION NUMERIQUE

3.1 Vision et mission

Vision:

L'Union africaine aspire à « une Afrique pacifique et prospère, intégrée, dirigée par ses propres citoyens et occupant la place qu'elle mérite dans la communauté mondiale et l'économie de la connaissance ». L'éducation numérique contribuera à cette vision de l'UA et améliorera l'accès, la qualité, la pertinence et l'accessibilité de l'éducation. L'éducation numérique (aptitudes, culture et compétences) sera mise en place à tous les niveaux afin de promouvoir la citoyenneté numérique, de faciliter l'utilisation des TIC pour l'enseignement, l'apprentissage et la recherche, et de renforcer la compétitivité de l'Afrique.

Mission:

La stratégie d'éducation numérique de l'UA a pour mission d'exploiter les technologies numériques pour atteindre les objectifs stratégiques de la stratégie continentale de l'éducation pour l'Afrique, à savoir : redynamiser la profession d'enseignant, améliorer les résultats d'apprentissage, l'inclusion, l'équité et l'alphabétisation des adultes, promouvoir l'enseignement et la formation techniques et professionnels pour l'employabilité et le développement de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, et doter tous les citoyens des compétences et aptitudes numériques nécessaires pour s'épanouir à l'ère numérique.

3.2 Principes directeurs

Les principes suivants guideront le soutien apporté par l'UA et les CER à l'éducation numérique sur le continent :

- i. L'éducation numérique doit promouvoir les objectifs fondamentaux de l'éducation, à savoir : l'équité et l'inclusion, l'accès à l'éducation, l'accessibilité financière et l'amélioration des résultats d'apprentissage et de l'emploi.
- ii. L'éducation numérique doit être guidée par une stratégie nationale rigoureuse de transformation de l'éducation numérique, en phase avec les normes et initiatives régionales, qui servira de base à un plan d'action chiffré et à la coordination entre les différentes parties concernées.
- iii. L'investissement dans l'éducation numérique, y compris dans la connectivité, les appareils, les capacités, la culture et les compétences, doit prendre tout le monde en compte, et en particulier les habitants des zones rurales, les filles, les enfants issus des milieux les plus pauvres, les enfants et les adultes en situation de handicap, et les enfants et les adultes qui vivent dans des contextes de fragilité, de conflit et de violence. En outre, une attention particulière doit être accordée à la réduction des inégalités entre les sexes en matière de compétences numériques à tous les niveaux, car cela peut contribuer à améliorer l'employabilité et l'autonomisation des filles et des femmes, ainsi que leur prospérité.

- iv. La technologie numérique doit être utilisée pour faciliter des opportunités d'apprentissage flexibles et accessibles (ex.: micro-crédits, parcours d'apprentissage alternatifs), en particulier pour les jeunes non scolarisés, les apprenants adultes et les professionnels, afin de les aider à se recycler, à se perfectionner ou à changer de carrière.
- v. La compétence numérique doit être une compétence de base de tous les éducateurs. Quel que soit leur niveau, tous les éducateurs doivent acquérir les compétences numériques nécessaires pour pouvoir mettre à profit les technologies numériques dans l'enseignement, l'apprentissage, l'évaluation et la recherche. Les enseignants doivent être capables d'appliquer les technologies numériques dans une approche pédagogique efficace et solide qui renforce les résultats de l'enseignement. En outre, les femmes éducatrices doivent être encouragées à exceller dans la culture et les compétences numériques afin de servir de modèles.
- vi. Les compétences numériques des étudiants sont essentielles parce qu'elles leur permettent d'accéder à l'enseignement et à l'information en ligne, de naviguer sur l'Internet en toute sécurité et d'évaluer de manière critique l'information en ligne, de participer à la société et à l'employabilité dans le monde numérique. Une culture et des compétences numériques standardisées et basées sur les programmes d'enseignement doivent être dispensées à tous les étudiants, à tous les niveaux, pour leur permettre de se développer personnellement, de s'engager activement dans la société, d'utiliser les services publics et d'exercer leurs droits fondamentaux.
- vii. Le système éducatif doit promouvoir les compétences numériques avancées et les soft skills pour assurer la compétitivité nationale et régionale, comme le souligne l'Agenda 2063 de l'UA. Les responsables doivent acquérir la culture et les compétences numériques nécessaires pour promouvoir l'éducation numérique aux niveaux institutionnel, national et régional.
- viii. Le système éducatif doit fournir des contenus éducatifs numériques intégrés de qualité, pertinents, inclusifs pour tous et conformes aux programmes d'enseignement. Le contenu numérique doit respecter la protection des données personnelles et l'éthique et être conforme aux normes convenues tant au niveau national qu'au niveau régional. Il doit intégrer l'accessibilité de manière à ce que les personnes en situation de handicap bénéficient d'une égalité des chances en matière d'éducation basée sur les TIC. Les plateformes d'éducation numérique doivent intégrer tous les contenus disponibles sur les chaînes de télévision et de radio ainsi que tous les contenus électroniques. L'éducation numérique doit permettre de réaliser des évaluations assistées par la technologie de grande qualité.
- ix. **L'éducation numérique est l'affaire de tous les acteurs de l'éducation.** Elle doit s'appuyer sur un partenariat et un dialogue entre les différentes parties concernées, dont les éducateurs, le secteur privé, les chercheurs, la société civile et les décideurs.
- x. L'éducation numérique doit s'appuyer sur des données probantes et des données afin de promouvoir l'inclusion, de garantir des résultats éducatifs de qualité et d'améliorer l'employabilité.

3.3 Objectifs stratégiques, actions et résultats

La stratégie propose neuf objectifs qui sont construits autour des éléments constitutifs décrits dans l' Figure 3, auxquels vient encore s'ajouter un objectif de mobilisation de ressources :

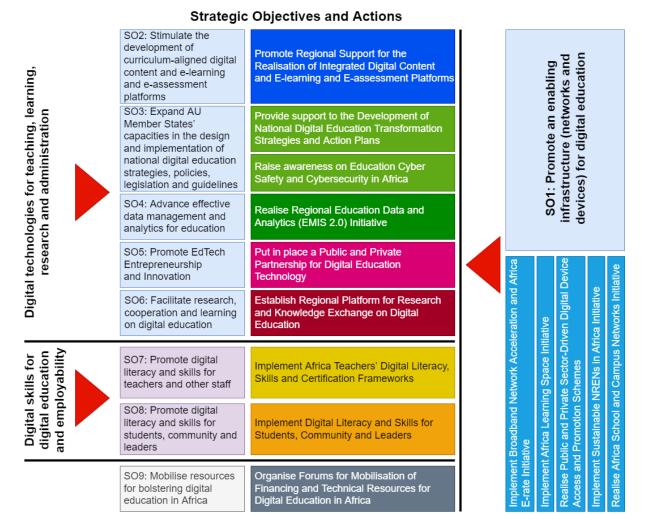


Illustration 3: Objectifs et domaine d'action de la stratégie d'éducation numérique

La stratégie propose neuf objectifs qui sont construits autour des éléments constitutifs décrits dans l'Figure 1, auxquels vient encore s'ajouter un objectif de mobilisation de ressources : Ces objectifs sont les suivants :

Objectif stratégique 1: Promouvoir une infrastructure propice à l'éducation numérique. Cet objectif stratégique sera axé sur (i) l'élargissement de l'infrastructure aux niveaux national et régional grâce à des partenariats public-privé, à la coopération régionale et au partage d'infrastructure, (ii) la réduction du coût de la connectivité à l'internet, (iii) l'amélioration de la disponibilité des appareils, (iv) l'élimination des goulets d'étranglement dans la conception et la mise en œuvre des réseaux d'écoles et de campus, (v) l'accélération du développement des réseaux nationaux de recherche et d'éducation (NREN) et de l'infrastructure de recherche électronique associée, y compris le renforcement des NREN existants, et (vi) la promotion d'un espace d'apprentissage convivial pour l'éducation numérique (c'est-à-dire de salles de classe bien conçues à la construction et à la rénovation, fondées sur des données probantes,

d'établissements d'enseignement pour l'ère numérique).

Actions et tâches stratégiques	Résultats	Objectif indicatif et KPI
Accélération des réseaux à large bande et initiative E-rate en Afrique • Étude de la disponibilité de la large bande et des modèles de coût de la connectivité et de la bande passante • Identification de stratégies pour une bande passante abordable • Préparation d'une note d'orientation pour sensibiliser à l'élargissement de la large bande et à la réduction du coût élevé de la connectivité à l'éducation • Partage de l'expérience	 Réduction des coûts Augmentation de la demande en éducation numérique et de son utilisation, Sensibilisation accrue au coût de la bande passante 	Coût ramené à moins de 25 \$ par Mb/s et par mois dans tous les pays d'ici à 2027
 Initiative African Learning Space Élaboration d'un argumentaire sur l'espace d'apprentissage pour l'apprentissage basé sur les compétences et l'apprentissage mixte. Ateliers et concours régionaux de conception d'espaces d'apprentissage 	 Modernisation de l'espace d'apprentissage Réaffectation des ressources Soutien à un nouveau mode d'enseignement - apprentissage basé sur les compétences, apprentissage mixte. 	La moitié des bâtiments répondent aux lignes directrices minimales en matière d'espace d'apprentissage d'ici 2028.
Programmes de promotion de l'accès aux appareils numériques pilotés par les secteurs public et privé Estimer le coût et le nombre d'appareils nécessaires et souligner les problèmes d'accès et de maintenance, y compris le potentiel de production locale et les déchets électroniques, Concevoir des plans d'accès aux appareils qui mobilisent le secteur privé, les partenaires de développement et les parents, ainsi que diverses stratégies, notamment des subventions, la production locale d'appareils, etc. Sensibiliser le public Établir des partenariats Créer un fonds pour les technologies d'assistance	 Disponibilité des appareils Disponibilité d'outils technologiques d'assistance Partage des connaissances sur les programmes d'accès aux appareils, les normes de maintenance 	Appareils disponibles pour 50 % des étudiants et 100 % des enseignants en 2030 Appareils d'assistance disponibles pour 50 % des étudiants en 2030
Initiative pour des NREN durables en Afrique Développer et mettre en œuvre la feuille de route et les business plans des NREN en s'appuyant sur l'expertise et l'expérience de l'Alliance UbuntuNet, du WACREN et de l'ASREN Promouvoir l'infrastructure de recherche électronique Soutenir les nouveaux NREN et les NREN émergents Promouvoir des plateformes d'échange d'expérience	Développement et renforcement des NREN dans toute l'Afrique Accélération de l'infrastructure de recherche électronique	Des NREN durables d'ici à 2027
Initiative pour les réseaux d'école et de	Réseau d'école bien conçu	Au moins la moitié des réseaux

Actions et tâches stratégiques	Résultats	Objectif indicatif et KPI
 campus en Afrique Créer une plateforme pilotée par le monde universitaire et le secteur privé pour la conception de réseaux d'école et de campus, et Partager les meilleures pratiques et les lignes directrices. 	Plateforme africaine de réseaux de campus	d'école seront conçus sur la base d'une architecture prête à l'emploi d'ici à 2028

Objectif stratégique 2: Stimuler le développement de contenus numériques et de plateformes d'évaluation et d'apprentissage en ligne adaptés aux programmes d'enseignement. Les activités clés comprennent l'implication des enseignants, des concepteurs de programmes, des éditeurs de manuels scolaires et d'autres acteurs dans le développement et le partage de contenu numérique, l'élaboration de normes, la promotion de réseaux nationaux et régionaux d'échange de ressources éducatives libres, l'amélioration de la disponibilité de l'apprentissage numérique dans l'enseignement supérieur en renforçant la PAVU, et le lancement d'initiatives qui aident les pays à créer des plateformes intégrées pour le partage des ressources d'apprentissage en ligne et des expériences d'évaluation et d'apprentissage en ligne.

Actions et tâches stratégiques	Résultats	Objectif indicatif et KPI
Plateformes régionales d'échange de contenu numérique Réaliser une évaluation du contenu d'apprentissage en ligne et des plateformes d'évaluation et d'apprentissage en ligne Élaborer des lignes directrices sur l'apprentissage et l'évaluation en ligne Former et motiver les enseignants Recueillir et organiser des ressources adaptées aux programmes scolaires Développer les formes d'apprentissage à distance, hybride et mixte Encourager le partage d'expériences sur des plateformes d'apprentissage en ligne nationales et régionales durables et intégrées qui tirent parti des plateformes existantes des établissements, du secteur privé et des partenaires.	 Plus de contenu adapté aux programmes d'enseignement disponible Partage d'expérience et de ressources sur les applications d'évaluation en ligne, sur le contenu d'apprentissage en ligne et les plates-formes d'apprentissage en ligne intégrées Réduction du coût d'accès au contenu en ligne 	Plates-formes d'apprentissage en ligne intégrées de grande qualité pour les étudiants et les enseignants de l'éducation de base dans tous les États membres de l'UA d'ici 2025, alors qu'en 2022, les solutions d'apprentissage en ligne sont de qualité médiocre voire inexistantes dans 80 % des pays. Au moins trois plateformes régionales d'échange de contenu d'apprentissage en ligne et plateformes d'apprentissage et d'évaluation en ligne d'ici 2025, contre aucune en 2022.

Objectif stratégique 3 : Développer les capacités des États membres de l'UA dans la conception et la mise en œuvre de stratégies, politiques, législations et directives nationales sur l'éducation numérique. La capacité des pays à concevoir et à mettre en œuvre des stratégies, des politiques et des législations sur l'éducation numérique est essentielle car elle constitue la base de l'investissement dans l'éducation numérique et de son orientation. Ce

domaine stratégique encourage également les efforts régionaux qui facilitent les politiques de sécurité en ligne et de cybersécurité, ainsi que d'autres lignes directrices et législations connexes pour le secteur de l'éducation.

Actions et tâches stratégiques	Résultats	Objectif indicatif et KPI
Assistance à l'élaboration de stratégies et de plans d'action nationaux pour la transformation de l'enseignement numérique • Soutenir les pays dans leurs efforts pour concevoir et mettre en œuvre des stratégies nationales d'éducation numérique en leur apportant une assistance technique • Partager l'expérience acquise dans l'élaboration et la mise en œuvre de stratégies numériques nationales	L'éducation numérique repose sur des stratégies et des plans d'action clairement définis	Tous les États membres élaborent des stratégies nationales et des plans d'action en matière d'éducation numérique qui leur sont propres d'ici à 2024
Initiative de sensibilisation à la sécurité et à la cybersécurité du secteur de l'éducation en Afrique Réaliser un examen approfondi de la sensibilisation à la cybersûreté dans l'éducation Réaliser un examen complet de la sensibilisation à la cybersécurité dans l'éducation Élaborer des lignes directrices sur la cybersécurité et la cybersûreté dans l'éducation en s'inspirant des lignes directrices, des politiques et de la réglementation régionales et nationales Sensibiliser à la cybersûreté et à la confidentialité des données Soutenir des initiatives multiformes de sensibilisation à la cybersécurité et à la cybersûreté	 Lignes directrices régionales sur la cybersûreté et la confidentialité des données Sensibilisation à la cybersûreté et à la confidentialité des données Lignes directrices et partage de d'expérience sur la cybersécurité dans l'éducation en Afrique Augmenter l'investissement dans la cybersécurité dans l'éducation 	Lignes directrices régionales et nationales en matière de cybersécurité et de cybersûreté suivies par au moins 50 % des établissements d'enseignement d'ici à 2027

Objectif stratégique 4: Progresser vers une gestion des données et une analyse efficaces pour l'éducation. Ce domaine stratégique facilite la transition d'EMIS 1.0, qui se concentre principalement sur la collecte de données statistiques sur les effectifs, à EMIS 2.0, qui s'intéresse aux données individuelles des apprenants, du personnel et des établissements à tous les niveaux de l'enseignement, de l'éducation préscolaire à l'enseignement supérieur en passant par l'enseignement primaire et secondaire, l'EFTP et l'apprentissage informel, qui sont nécessaires pour mesurer l'accès, l'équité, les résultats d'apprentissage, la pertinence et l'accessibilité financière de l'éducation. En outre, EMIS 2.0 s'appuiera sur les progrès réalisés concernant les plateformes en ligne, les expériences menées dans d'autres secteurs comme la santé (ex.: DHIS2), les données d'apprentissage hybride, l'identité numérique, les modèles de données/métadonnées sur l'éducation, les technologies émergentes comme l'intelligence artificielle, etc. pour produire des données fonctionnellement intégrées et de qualité pour la prise de décision aux niveaux institutionnel, régional et central.

Actions et tâches stratégiques	Résultats	Objectif indicatif et KPI
Initiative régionale sur les données et l'analyse dans le domaine de l'éducation (EMIS 2.0) Réaliser un examen de la situation en ce qui concerne les données et l'analyse dans le domaine de l'éducation, y compris des systèmes d'information des écoles, des établissements EFTP et des universités Développer le cadre EMIS 2.0 Mobiliser les soutiens pour renforcer les données et l'analyse sur l'éducation en s'appuyant sur le cadre EMIS 2.0 et plaider pour une utilisation optimale des données existantes pour aider à la formulation et à la mise en œuvre des politiques et des responsabilités	 Architecture EMIS 2.0 en place Soutien en faveur des données et de l'analyse dans le domaine de l'éducation numérique 	Au moins la moitié des pays passeront des systèmes de données actuels aux données et analyses basées sur des données granulaires alimentées par des identifiants et des modèles de données uniques (EMIS 2.0) d'ici à 2027.

Objectif stratégique 5 : Promouvoir l'innovation et l'entrepreunariat dans le secteur EdTech. Cet objectif stratégique s'appuiera sur le rôle de l'UA et des communautés économiques régionales (CER) afin de stimuler le secteur et les innovations EdTech en promouvant les plateformes régionales d'échange de connaissances et en encourageant les États membres à instaurer des environnements propices au développement dynamique des start-up EdTech.

Actions et tâches stratégiques	Résultats	Objectif indicatif et KPI
Partenariat public-privé pour une technologie de l'éducation numérique • Évaluer l'entrepreneuriat et la formation dans le secteur des EdTech • Examiner les possibilités de collaboration entre les universités et les entreprises EdTech africaines et leurs homologues dans le reste du monde, et lancer des programmes conjoints	 Collaboration renforcée entre les universités et les entreprises EdTech africaines d'une part et leurs homologues dans le reste du monde pour résoudre les problèmes liés à l'éducation Compétitivité du secteur EdTech en Afrique renforcée 	Au moins dix entreprises EdTech proposant des solutions intégrées pour l'éducation dans tous les pays d'ici à 2027 Programmes d'enseignement EdTech révisés à la lumière des pratiques mondiales dans au moins la moitié des pays africains d'ici à 2025

Objectif stratégique 6 : Faciliter la recherche, la coopération et l'apprentissage sur l'éducation numérique. Cet objectif stratégique fera progresser l'éducation numérique fondée sur des données probantes en créant des plateformes et des centres d'excellence régionaux pour l'échange de données de recherche sur la numérisation de l'éducation.

Actions et tâches stratégiques	Résultats	Objectif indicatif et KPI
Plateforme régionale pour la recherche et l'échange de connaissances sur l'éducation numérique Réalisation d'une analyse systématique de l'éducation numérique fondée sur des données probantes en Afrique Financement de la recherche sur l'éducation numérique Mise en place de plateformes de collaboration sur l'éducation numérique fondée sur des données probantes	 Meilleure compréhension des recherches actuelles et des lacunes de l'éducation numérique Création et promotion d'une plateforme pour l'échange d'expériences et la collaboration sur l'éducation numérique fondée sur des données probantes 	Publication d'une étude systématique d'ici à 2024 Création d'une plateforme d'échange de données probantes sur l'éducation numérique d'ici à 2025

Objectif stratégique 7 : Promouvoir la culture et les compétences numériques chez les enseignants et autres personnels. Cet objectif stratégique facilitera la mise en place de cadres régionaux de compétences et de certification afin de garantir que la culture et les compétences numériques deviennent une compétence de base de chaque enseignant sur le continent et que les enseignants sont certifiés et reconnus pour leur culture et leurs compétences numériques.

Actions et tâches stratégiques		Résultats	Objectif indicatif et KPI	
 Culture et compétences numériques des enseignants africains et cadre de certification Évaluer le déficit de culture et de compétences numériques des enseignants Réviser et adopter les référentiels ICT-CFT de l'UNESCO ou DigCompEdu pour la culture et de compétences numériques des enseignants, Développer et mettre en œuvre un cadre de compétences pour la culture et les compétences numériques des enseignants en Afrique Examiner le système de certification de la culture et des compétences numériques des enseignants Mettre en œuvre un certificat africain des enseignants pour l'éducation numérique. 	•	Compréhension du déficit de formation des enseignants en ce qui concerne la culture et les compétences numériques Publication et utilisation du cadre de compétences pour les compétences numériques des enseignants africains Les enseignants sont certifiés sur la base du certificat africain de formation numérique des enseignants	Tous les États membres de l'UA adoptent et mettent en œuvre le cadre de compétence pour la culture et les compétences numériques des enseignants d'ici à 2024 Les États membres de l'UA adoptent le certificat africain pour l'éducation numérique des enseignants d'ici à 2026	

Objectif stratégique 8: Promouvoir la culture et les compétences numériques des étudiants, de la communauté et des responsables. Cet objectif stratégique accélérera l'acquisition d'une culture et d'aptitudes numériques fondées sur les compétences pour les étudiants à tous les niveaux. Il consiste à tirer parti de l'infrastructure numérique des écoles, de l'EFTP et de l'infrastructure numérique pour accélérer l'acquisition d'une culture et de compétences numériques dans la communauté, chez les apprenants en formation continue et chez les responsables. Il favorise les compétences en matière d'entrepreneuriat numérique en étroite collaboration avec l'industrie.

Actions et tâches stratégiques	Résultats	Objectif indicatif et KPI
 Compétence numérique et codage pour les étudiants Compétences numériques des étudiants, de la communauté et des responsables Contrôler et adapter le cadre de compétence pour la culture et les compétences numériques des étudiants Examiner et mettre en œuvre une culture et des compétences numériques pour les communautés et les responsables Développer des lignes directrices concernant les compétences dans l'EFTP et l'enseignement supérieur en restant au plus près des besoins du marché et de l'industrie Stimuler les compétences spécialisées en TIC et le codage en Afrique 	 Publication et adoption d'un cadre de compétences pour la culture et les compétences numériques des étudiants africains Les responsables de l'éducation et la communauté sont dotés d'une culture et de compétences numériques Des compétences numériques liées à l'emploi sont développées aux niveaux de l'EFTP et de l'enseignement supérieur Promotion du codage inclusif aux différents niveaux de l'éducation 	Au moins la moitié des États membres de l'UA adoptent et mettent en œuvre des cadres de compétences numériques et des lignes directrices pour la culture et les compétences numériques des étudiants. Augmentation d'au moins 10 % par an du nombre de codeurs (parmi lesquels des filles et des étudiants en situation de handicap) dans tous les pays d'Afrique.

Objectif stratégique 9 : Mobiliser des ressources pour renforcer l'éducation numérique en Afrique. Les actions ci-dessus ne seront pas menées à bien sans un effort concerté de mobilisation des financements et des autres ressources techniques nécessaires pour l'adoption accélérée des technologies numériques dans l'éducation. La planification et l'investissement dans l'éducation numérique doivent être placés sous la houlette des pays et adaptés au contexte. Le financement durable de l'éducation numérique est, par conséquent, une responsabilité des États membres de l'UA. Les États doivent s'assurer que tous les éléments constitutifs de l'éducation numérique - de l'infrastructure aux compétences en passant par les données et l'analyse - sont financés de manière adéquate en faisant appel aux ressources financières locales et à un mélange de modèles d'investissement, parmi lesquels, selon le cas, les fonds d'accès universel, les financements publics et privés et l'aide au développement. Cet objectif stratégique se concentrera sur la communication et un plaidoyer en faveur de l'éducation numérique aux niveaux national et régional et sur la mobilisation de ressources financières locales et internationales pour la mise en œuvre d'initiatives régionales et nationales.

Actions et tâches stratégiques		Résultats	Objectif indicatif et KPI
Forums pour le financement de l'éducation numérique Développer des supports promotionnels et des propositions pour le financement de l'éducation numérique Communiquer, défendre et sensibiliser à l'éducation numérique Organiser deux forums sur le financement de l'éducation numérique en Afrique (2023 et 2026) Encourager la participation du secteur privé au financement de l'éducation numérique	•	Stratégie d'éducation numérique et plan de mise en œuvre de l'UA financés Des ressources financières et techniques sont mobilisées pour les projets d'éducation numérique prioritaires dans les États membres.	Stratégie d'éducation numérique financée à au moins 50 % d'ici à 2024.

3.4 Capacité de coordination pour l'éducation numérique

La stratégie d'éducation numérique et le plan de mise en œuvre de l'UA reconnaissent que les fonctions de soutien essentielles au niveau du département de l'éducation, de la science, de la technologie et de l'innovation (ESTI) de l'UA et des CER doivent impérativement évoluer pour que les choses changent au niveau des États membres. La mise en œuvre des différents éléments constitutifs de l'éducation numérique abordés dans cette stratégie nécessite une coordination, une capacité à rassembler, une mobilisation des ressources, une cartographie, une gestion et un partage des connaissances à grande échelle au niveau de l'UA et des CER.

3.4.1 Capacité de coordination de l'éducation numérique de l'UA

L'UA comprend que l'éducation numérique est un objectif qui évolue rapidement. Par conséquent, il est essentiel que l'UA dispose d'une capacité interne adéquate pour remplir son rôle de sensibilisation, de coopération internationale, de mobilisation des ressources, de coordination, de rassemblement, de suivi des performances et de partage des connaissances dans ce domaine. Pour y parvenir :

- i. Premièrement, l'UA/ESTI travaillera avec ses partenaires au renforcement de sa capacité interne d'élaboration et de mise en œuvre de programmes d'éducation numérique autour des thématiques de l'éducation numérique. Cela se fera dans un premier temps par la mobilisation d'une assistance technique sur les différentes thématiques, en particulier dans la conception et la mise en œuvre des stratégies nationales d'éducation numérique. L'équipe d'assistance technique travaillera en étroite collaboration avec le personnel de l'UA afin de favoriser la co-création et la co-conception de programmes d'éducation numérique dans les États membres.
- ii. Deuxièmement, l'UA/ESTI mobilisera des ressources pour renforcer les effectifs dans le domaine de l'éducation numérique afin d'apporter une assistance technique permanente aux États membres et de coordonner différentes initiatives avec ses partenaires. Plus précisément, l'UA renforcera ses capacités dans au moins deux aspects

- dès le début : « infrastructure et politique d'éducation numérique » et « compétences et applications d'éducation numérique ».
- iii. Troisièmement, l'UA/ESTI renforcera son expertise en matière de cartographie, de gestion et de partage des connaissances sur les différents éléments constitutifs de l'éducation numérique afin de faire office de centre d'information pour ses États membres. Cela permettra également à l'UA et à ses États membres de rassembler des données et de suivre les progrès réalisés sur les différentes thématiques de l'éducation numérique.

3.4.2 Renforcer la capacité des CER dans le domaine de l'éducation numérique

La stratégie et le plan de mise en œuvre de l'éducation numérique attribuent aux CER la responsabilité de soutenir et d'accompagner leurs États membres dans l'élaboration et la mise en œuvre de stratégies nationales d'éducation numérique, de mobiliser des ressources et de promouvoir la coopération au niveau sous-régional. Ceci exige une parfaite compréhension des différents aspects de l'éducation numérique. Pour y parvenir :

- Les CER s'efforceront de développer les capacités internes sous la forme d'une assistance technique afin de soutenir leurs États membres dans leurs efforts pour concevoir et mettre en œuvre des stratégies nationales d'éducation numérique.
- Les CER alloueront des ressources pour recruter un spécialiste permanent de l'éducation numérique qui sera chargé de soutenir les efforts des États membres dans ce domaine dynamique et en pleine expansion.
- Les CER amélioreront l'es échanges avec leurs pairs sur les autres continents, notamment en Asie et en Amérique latine, concernant les pratiques de soutien à la planification et à la mise en œuvre de l'éducation numérique au niveau national.

3.4.3 Renforcer les capacités des États membres

Les États membres de l'UA portent la responsabilité ultime et fondamentale du développement de leur écosystème d'éducation numérique. Compte tenu de la diversité des pays africains en matière d'infrastructure numérique, de systèmes éducatifs, de politiques et de législation, de situation géographique (îles, pays enclavés, etc.) et de maturité de l'éducation numérique, le soutien apporté par l'UA à ses États membres sera adapté à leur contexte national respectif.

L'UA, les CER, les experts en assistance technique et les parties prenantes des États membres travailleront ensemble au développement de stratégies nationales d'éducation numérique à travers un processus itératif et consultatif dans le cadre duquel toutes les parties prenantes fixeront des objectifs et développeront des programmes prioritaires autour des différents éléments constitutifs de l'éducation numérique. L'UA et les CER veilleront à ce que les ministères, départements et agences concernés, et notamment le ministère de l'éducation et le ministère (ou les ministères) en charge des TIC, coordonnent la concrétisation de l'éducation numérique. En s'appuyant sur ces expériences, l'UA et les CER élaboreront, étape par étape, des lignes directrices que les autres pays pourront utiliser pour élaborer et mettre en œuvre leurs propres stratégies nationales d'éducation numérique. L'UA et les CER faciliteront également le partage des meilleures pratiques et organiseront des forums régionaux qui permettront aux décideurs d'échanger sur leurs expériences en matière d'éducation numérique.

L'UA soutiendra également les efforts des États membres pour mobiliser des ressources financières et techniques en faveur des programmes prioritaires d'éducation numérique. En s'appuyant sur son expérience, l'UA élaborera un guide sur la mobilisation de ressources financières et techniques pour l'éducation numérique au niveau national. Les États membres de l'UA doivent également pouvoir tirer profit d'une participation active aux forums pour le financement de l'éducation numérique en Afrique qui sont proposés dans le cadre de cette stratégie et de ce plan de mise en œuvre.

3.5 Plan de mise en œuvre de l'éducation numérique

Le plan de mise en œuvre de la stratégie d'éducation numérique prévoit un calendrier de cinq ans (de 2023 à 2028) pour mener à bien les quatorze actions réparties en trois horizons, comme l'indique l'Figure 4. L'Horizon 1, qui commencera début 2023, sera axé sur la mise en place des bases et la communication des priorités en matière d'éducation numérique avec les États membres. Il s'agira notamment de préparer la réalisation des différents plans d'action, de renforcer les capacités de l'UA et des CER, de promouvoir l'éducation numérique en Afrique, de mobiliser des ressources financières et techniques et de lancer la première série d'actions, comme par exemple l'initiative Africa E-rate drive, les programmes de promotion de l'accès aux appareils et la conception de stratégies numériques nationales dans au moins un pays par région.

L'Horizon 2, qui se déroulera entre 2024 et 2026, permettra de déployer toutes les actions stratégiques prévues dans la stratégie d'éducation numérique en coordination avec les CER et les partenaires de développement. Enfin, l'Horizon 3 commencera en 2027. Il consistera en un regroupement de toutes les initiatives. Cette nouvelle phase sera axée sur une analyse des enseignements tirés des quatre années de mise en œuvre de la stratégie et sur la mobilisation de nouvelles ressources.

Le plan de mise en œuvre prévoit également d'améliorer les capacités de l'UA, des CER et des États membres au cours de ces différentes phases. Dans un premier temps, les capacités de l'UA, des CER et des États membres seront renforcées grâce à une assistance technique. L'Horizon 2 prévoit que l'UA et les CER engagent du personnel permanent pour soutenir les efforts des États membres dans différents aspects de l'éducation numérique, et promouvoir le partage des connaissances. L'Horizon 3 prévoit que le personnel de l'UA et des CER aidera les États membres à mettre en œuvre de manière effective les différents programmes d'éducation numérique et à mesurer les progrès accomplis.

	Horizon 1 Preparation and Mobilisation	Horizon 2 Core Actions Rollout	Horizon 3 Consolidation and Scaling
Activities and Initiatives	Africa E-rate Initiative Regional/sub-regional/national Public and Private Sector-driven Digital Device Access Schemes Sustainable NRENs in Africa Initiative Regional/sub-regional digital content and elearning platforms Support to the Development of National Digital Education Transformation Strategies and Action Plans Africa Education Sector Safety and Cybersecurity Initiative Regional Education Data and Analytics (EMIS 2.0) Initiative Africa Teachers' Digital Literacy, Skills and Certification Framework First Forum for Financing Digital Education	African Learning Space Initiative Africa School and Campus Networks Initiative Public and Private Partnership for a Digital Education Technology Regional Platform for Digital Education Research and Knowledge Exchange Digital Literacy, Skills and Coding Framework for Students	Second Forum on Financing Digital Education Mid-term review of Digital Education Strategy
AU, REC and Member States Capacity	Technical Assistance for AU and RECs Co-design of digital education programmes with AU, RECs and the Member States Engagement with the Member States on the development of national digital education strategies	Recruitment and Staffing at AU and RECs Further capacity development of Member States in designing and implementation of national digital strategies Co-design and co-implementation of different digital education programmes with partners	Implementation of Member States' digital education projects based on their national strategies,
Knowledge Management	Digital education knowledge mapping	Knowledge Management and sharing	Knowledge sharing In-depth studies and further planning of digital education programmes in the Member States
	2023 - 2024	2024 - 2026	2027 - 2028

Illustration 4: Présentation du plan de mise en œuvre

L'UA utilisera les informations de base recueillies dans le cadre d'une analyse situationnelle pour concevoir cette stratégie et ce plan de mise en œuvre, pour rassembler d'autres données, et pour analyser, mettre à jour, gérer et partager les connaissances sur les expériences de ses États membres dans le domaine de l'éducation numérique. L'Horizon 2 permettra de rassembler des informations approfondies sur les activités des États membres dans la formulation et la mise en œuvre de leurs stratégies nationales d'éducation numérique. Il est également prévu que l'UA, les États membres et les chercheurs utilisent les connaissances recueillies au cours des deux premières phases pour générer des idées sur l'éducation numérique.

3.5.1 Résumé des actions et des résultats

La stratégie et le plan de mise en œuvre de l'éducation numérique estiment à 60 millions de dollars US le montant nécessaire ¹¹ pour permettre à l'UA et à ses partenaires de lancer et de mettre en œuvre les différentes actions régionales en coordination avec les États membres. L'UA travaillera avec tous les partenaires pour mobiliser les financements, l'assistance technique, les données et les connaissances nécessaires aux différents aspects de l'éducation numérique. Elle mobilisera les efforts de ses États membres au moyen de stratégies numériques bien définies. Elle accélérera sa gestion et son partage des connaissances, qui

¹¹ Les estimations peuvent être consultées dans un document séparé

serviront de base à l'engagement et au suivi des progrès accomplis.

3.5.2 Suivi, évaluation et apprentissage

La stratégie d'éducation numérique et le plan de mise en œuvre soulignent l'importance d'une éducation numérique fondée sur des éléments probants en Afrique. L'objectif stratégique 6 souligne la nécessité de rassembler des données, de suivre les progrès réalisés et de générer des informations sur le lien entre l'investissement dans le numérique et les problèmes d'accès, d'équité, d'accessibilité, de pertinence et de résultats de l'apprentissage dans l'éducation en Afrique. L'UA suivra les progrès réalisés en se référant aux données de base existantes sur l'éducation numérique. Elle établira des partenariats avec des universités et des instituts de recherche (par exemple des centres d'excellence dans le domaine de l'éducation numérique) afin de développer des indicateurs et de promouvoir des études sur les différentes thématiques de l'éducation numérique. Le contrôle, l'évaluation et l'apprentissage de la stratégie d'éducation numérique seront également assurés :

- i. en développant des indicateurs permettant de suivre les progrès accomplis par les États membres dans tous les domaines prioritaires de l'éducation numérique indiqués dans l'Figure 1.
- ii. en intégrant le suivi et l'évaluation dans la mise en œuvre de toutes les actions décrites dans cette stratégie et ce plan de mise en œuvre.
- iii. en procédant à un examen à mi-parcours de la stratégie et du plan de mise en œuvre pour l'éducation numérique en 2025 afin d'évaluer les progrès accomplis et d'affiner les différentes tâches en fonction des besoins des États membres et des avancées technologiques.
- iv. en recensant, gérant et partageant les connaissances sur l'éducation numérique.

À partir des données existantes et des éléments ci-dessus, l'UA créera une plateforme Internet avec un tableau de bord qui permettra de suivre la progression de l'éducation numérique dans les États membres.

4. CONCLUSION

Le changement induit par la technologie a un impact sur tous les aspects de l'éducation - enseignement, apprentissage, recherche, évaluation et administration - mais aussi sur les contenus d'enseignement : compétences numériques de base et compétences numériques avancées. La crise du COVID-19 a montré que l'impact de la technologie peut se ressentir même dans les régions les plus reculées de l'Afrique. Elle a également révélé que ne pas soutenir l'intégration des technologies dans l'éducation revient à ne pas préparer l'avenir.

Lorsqu'elles sont appliquées judicieusement, les technologies numériques peuvent avoir un impact sur l'apprentissage en réduisant le faible accès à l'éducation et son coût élevé. En outre, elles peuvent jouer un rôle de soutien en réduisant les disparités entre les garçons et les filles, et en permettant une meilleure inclusion des groupes marginalisés ou vulnérables. Elles peuvent améliorer le faible niveau des résultats d'apprentissage en palliant les problèmes liés au nombre limité d'enseignants qualifiés. La culture et les compétences numériques auront également un impact sur l'employabilité des jeunes, contribuant ainsi à la réalisation des objectifs de l'Agenda 2063 de l'UA.

La stratégie numérique et le plan de mise en œuvre de l'UA proposent des recommandations pour accélérer le développement de l'écosystème de l'éducation numérique dans la région au cours des cinq prochaines années. Ces recommandations sont destinées à être mises en œuvre sur trois horizons - en commençant par la création des fondations, et notamment la communication et la promotion de l'éducation numérique, le renforcement des capacités de l'UA et des CER, le développement des capacités des États membres à formuler et à mettre en œuvre des stratégies nationales d'éducation numérique, et la mobilisation des ressources.

La stratégie et le plan de mise en œuvre de l'éducation numérique proposent 14 actions régionales regroupées en différents éléments constitutifs. Ils préconisent la conception et la mise en œuvre de stratégies nationales d'éducation numérique et de plans de mise en œuvre adaptés au contexte respectif des différents États membres, en accordant une attention particulière à l'infrastructure, aux contenus d'apprentissage, aux données et à l'analyse, à l'innovation et à l'esprit d'entreprise, à la recherche, à la culture et aux compétences numériques des enseignants, à la culture et aux compétences numériques des étudiants et à l'amélioration des applications et des systèmes. En outre, ils soulignent que le succès de l'éducation numérique est subordonné à un leadership novateur à tous les niveaux, à une vision commune tournée vers l'avenir de l'éducation numérique, à des partenariats et à une collaboration entre les États membres et les partenaires de développement afin de mobiliser des ressources techniques et financières pour parvenir à l'impact optimal souhaité. L'éducation numérique doit accorder une attention toute particulière aux questions d'inclusion, et notamment à l'autonomisation des filles, des enfants et des adultes en situation de handicap et des personnes touchées par les conflits et les catastrophes naturelles.

Le financement et l'élaboration de politiques fondées sur des données probantes sont les principaux catalyseurs de l'éducation numérique. La stratégie et le plan de mise en œuvre de l'éducation numérique de l'UA tablent sur un budget de 60 millions de dollars US sur cinq ans pour mettre en œuvre les différents programmes décrits dans le présent document au niveau régional, ce qui servira de catalyseur pour la mobilisation de ressources et d'actions supplémentaires au niveau national.