

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix-Travail-Patrie

MINISTERE DE L'EDUCATION DE BASE

REPUBLIC OF CAMEROON
Peace-Work-Fatherland

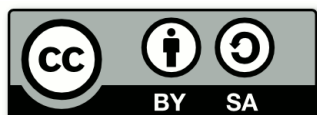
MINISTRY OF BASIC EDUCATION

**Politique des TIC et Cadre Stratégique pour l'Education
de Base au Cameroun**

Janvier 2022

Ce document de Politique et de Stratégie des TIC pour l'éducation de base au Cameroun a été élaborée en collaboration avec le Commonwealth of Learning (COL). Le COL est une organisation intergouvernementale créée par les chefs de gouvernement du Commonwealth pour promouvoir le développement et le partage des connaissances, des ressources et des technologies de l'apprentissage ouvert et de l'enseignement à distance.

© 2022 par Le Ministère de l'Éducation de Base.



Ce document de Politique et de Stratégie des TIC pour l'éducation de base au Cameroun sont mis à disposition sous une **licence Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0** (internationale): <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>.

Pour éviter tout doute, en appliquant cette licence, le Ministère de l'Éducation de Base du Cameroun ne renonce à aucun privilège ou immunité à l'égard des réclamations qu'il pourrait être en droit de faire valoir, et le ministère ne se soumet pas non plus à la juridiction, aux tribunaux, aux procédures judiciaires ou aux lois de toute juridiction.

Ce document a été élaboré avec le soutien du Commonwealth of Learning, Canada. Nous tenons à remercier le Professeur Michael Nkwenti Ndongfack, qui a mené les recherches et rédigé le document en concertation avec le personnel du Ministère de l'Éducation de Base et et autres parties prenantes, République du Cameroun.

AVANT-PROPOS

Les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) sont au centre d'une série d'innovations qui ont lieu dans le monde entier. Ces technologies révolutionnent la société de l'information et modifient radicalement le processus d'enseignement et d'apprentissage. De nombreuses nouvelles possibilités d'apprentissage s'ouvrent grâce aux technologies innovantes et à l'accès à des ressources éducatives bien au-delà de celles traditionnellement disponibles.

Le défi de doter les écoles de ces technologies modernes afin d'améliorer la qualité de l'apprentissage et de l'enseignement nécessite un investissement important. Le Gouvernement ne peut à lui seul fournir à toutes les écoles les technologies d'apprentissage requises, d'où la nécessité d'une Politique et d'un Cadre Stratégique en matière de TIC acceptés au niveau national. Ce document est essentiel pour le ministère de l'éducation de base afin de garantir une approche coordonnée de la Stratégie National de Développement 2030 du pays. Il fournira au sous-secteur une orientation stratégique, une capacité de coordination et une identification des ressources pour les initiatives TIC dans l'éducation. Les secteurs public et privé devront se donner la main pour garantir que tous les enfants bénéficient d'un apprentissage et d'un enseignement de qualité.

Ce document de Politique et de Stratégie repose sur la reconnaissance par le Gouvernement du fait que la connaissance est une base nécessaire au développement humain durable. Il reflète donc le cadre de la collaboration entre le Gouvernement et le secteur privé, dans la fourniture des TIC dans le sous-secteur de l'Education de Base.

Alors que nous cherchons à tirer parti des avantages des technologies émergentes, le Ministère reconnaît le risque d'accroître le déficit de connaissances, et la politique accorde donc une attention particulière aux questions d'accès et d'équité à mesure que nous élargissons les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie pour tous nos élèves, à tout moment et en tout lieu. Grâce à cette initiative, nous espérons faire de nos écoles des centres d'apprentissage et d'enseignement de qualité au XXI^e siècle.

Nous espérons que ce cadre politique et stratégique permettra au sous-secteur, aux Partenaires Techniques et Financiers d'assurer une disponibilité et une utilisation optimales des TIC dans le secteur, de manière à créer un meilleur accès à une éducation de qualité pour tous, et à combler la fracture numérique, tant dans notre pays que dans d'autres parties du monde.

Professeur Laurent Serge ETOUNDI NGOA
Ministre de l'Education de Base



Laurent Serge ETOUNDI NGOA

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS	3
TABLE DES MATIÈRES	4
ABBREVIATIONS	6
RÉSUMÉ EXECUTIF	7
1: INTRODUCTION ET CONTEXTE	9
1.0. Contexte.....	9
1.1 Objectifs et portée de ce document	10
1.1.1 Objectifs de ce document	10
1.1.2. Portée de ce document	10
1.2. Le Ministère de l'Education de Base	10
1.2.1. Structure.....	10
1.2.2. Accès	11
1.2.3. Équité.....	12
1.2.4. Qualité	13
1.3. Système de supervision pédagogique et formation des enseignants.....	15
1.3.1. Système de supervision pédagogique	15
1.4. Développement du curriculum et du matériel didactique	16
1.5. Les TIC dans l'éducation : politique et mise en œuvre	19
1.5.1. Document de politique générale	19
1.5.2. Stratégie de mise en œuvre	20
1.6. L'enseignement à distance et en ligne.....	22
2. ÉTAT ACTUEL DES TIC DANS LE SOUS-SECTEUR DE L'ÉDUCATION DE BASE ..	22
2.0. Régions participantes, emplacement de l'école, sexe, tranche d'âge, expérience, contexte socio-économique des participants	23
2.1. Infrastructure TIC des écoles.....	24
2.1.1. Equipement	24
2.1.2. Déploiement	25
2.1.3. Maintenance des appareils TIC de l'école.....	26
2.1.4. Connectivité	26
2.1.5. Connectivité des écoles	26
2.2. Soutien aux enseignants utilisant les TIC.....	27
2.2.1. Développement professionnel	27
2.2.2. Disponibilité d'un coordinateur TIC	28
2.2.3. Soutien des collègues et/ou des experts	28

2.3.	Apprendre avec et par les TIC	29
2.3.1.	Activités des élèves et des enseignants liées aux TIC.....	29
2.3.2.	Types d'activités d'apprentissage.....	29
2.3.3.	Types de matériels utilisés par les enseignants lorsqu'ils enseignent avec les TIC	30
2.4.	Obstacles à l'intégration des TIC dans le processus enseignement/ apprentissage	30
2.4.1.	Manque et inadéquations.....	30
2.4.2.	Compétences des enseignants	31
2.5.	Ressources éducatives libres.....	32
2.5.1.	Disponibilité des manuels scolaires.....	32
2.5.2.	Ressources éducatives libres.....	33
2.6.	La formation ouverte à distance et en ligne (FOAD)	33
2.6.1.	Mode de FOAD préféré.....	33
2.7.	Projets de partenariat liés aux TIC	34
2.8.	Leçons apprises.....	35
2.8.1	Développement de l'infrastructure TIC et de la connectivité des écoles	35
2.8.2	Les TIC dans l'enseignement, l'apprentissage et l'évaluation	35
2.8.3	Les TIC dans la gestion des écoles et l'administration des initiatives.....	35
2.8.4	Développement et distribution des REL.....	35
2.8.5	Les partenariats	36
2.8.6	Développement de l'ODeL	36
3.	LES TIC EN ÉDUCATION: CADRE STRATÉGIQUE.....	37
3.0.	Vision.....	37
3.1.	Mission.....	37
3.2.	Objectifs	37
3.3.2.	Accès aux élèves handicapés	38
3.4.	Piliers stratégiques	38
3.4.1.	Développement de l'infrastructure et de la connectivité des TIC	38
3.4.2.	Ressources humaines et renforcement des capacités en matière de TIC.....	39
3.4.3.	Les TIC dans l'enseignement, l'apprentissage et l'évaluation	40
3.4.4.	Les TIC dans la gestion et l'administration des initiatives scolaires.....	40
3.4.5.	Développement et distribution de Ressources Éducatives Libres	41
3.4.6.	Durabilité, maintenance et soutien	42
3.4.7.	Soutien aux initiatives et aux partenariats des communes	43
3.4.8.	Développement de l'Apprentissage Ouvert et à Distance	44
4.	PLAN DIRECTEUR DES TIC EN ÉDUCATION	46
	Appendice Comité chargé de réviser le Document Cadre de Politique et de Stratégies des TIC	57

ABBREVIATIONS

ADSL	Ligne D'abonné Numérique à Débit Asymétrique
ANTIC	Agence Nationale des Technologies de l'Information et de la Communication
CAMNOS	Cameroon Open School
CAMTEL	Cameroon Telecommunication Company
CE	Centre
CEL-Info	Cellule Informatique
CEP	Certificat d'Etudes Primaires
DPPC	Division de la Planification, des Projets et de la Coopération
DRFM	Direction des Ressources Financières et Matérielles
DRH	Direction des Ressources Humaines
EiE	Education Cannot Wait
FAI	Fournisseur d'Accès à Internet
FOAD	Formation Ouverte et à Distance
FOADeL	Formation Ouverte, à Distance et e-Learning
FSLC	First School Leaving Certificate
<i>IFADEM</i>	Initiative Francophone pour la Formation à Distance des Maîtres
IGE	Inspection Générale des Enseignements
IP-TE	Inspection de Pédagogie chargée des Technologies Educatives
LAN	Local Area Network
MINEDUB	Ministère de l'Education de Base
MINPOSTEL	Ministère des Postes et Telecommunications
N. O	Nord-Ouest
PAQUEB	Projet d'Amélioration de la Qualité de l'Education de Base
PAREC	Programme d'appui à la Réforme de l'Education au Cameroun
PDI	Personnes Déplacées Internes
PIB	Produit Intérieur Brut
PME	Partenariat Mondial pour l'Education
REL	Ressources Educatives Libres
S&E	Suivi et Evaluation
S. O	Sud-Ouest
SIGE	Système d'Information sur la Gestion de l'Education
SSEF	Stratégie du Secteur de l'Education et de la Formation
TACP	Taux d'Achèvement du Cycle Primaire
<i>TBI</i>	<i>Tableau Blanc Interactif</i>
TBS	Taux Brut de Scolarisation
TIC	Technologies de l'Information et de la Communication
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture
UNICEF	Fonds des Nations Unies pour l'Enfance
WIFI	Wireless Fidelity
ZEP	Zone Proximale de Développement

RÉSUMÉ EXECUTIF

Cette politique et ce cadre stratégique sur les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) ont été préparés par le Ministère de l'Éducation de Base en collaboration avec les parties prenantes du secteur public, privé, de la société civile et des partenaires au développement. Le document vise également à renforcer la vision et la mission du ministère de l'éducation de base en vue d'identifier comment le sous-secteur utilisera les TIC pour améliorer l'accès, la qualité et l'équité dans la prestation de l'éducation de base au Cameroun.

En 2007, le ministre de l'éducation de base a commis le premier document de politique et de stratégie des TIC pour l'éducation après un engagement d'ensemble des parties prenantes. Depuis lors, les technologies de l'information et de la communication ont connu des changements considérables, ce qui rend impératif la revue du document de politique et de stratégie dans le but de refléter l'état de la société actuelle.

Cette politique et ce plan stratégique actualisés sont donc conçus pour servir de catalyseur et, créer la plate-forme de changement nécessaire pour innover le processus d'enseignement-apprentissage tout en propulsant le sous-secteur de l'éducation de base vers un sous-secteur très moderne et en pleine évolution.

Pendant les étapes préparatoires de ce document de politique et de stratégie, il a été noté que l'avènement de la COVID-19 qui a représenté une menace majeure pour les pays comme le Cameroun qui n'avaient pas pleinement développé les TIC dans l'éducation. Les responsables de l'éducation, les enseignants et les élèves, y ont vu une faiblesse majeure pour le système éducatif qui doit maintenant saisir l'opportunité offerte par cette pandémie pour construire un modèle d'éducation résilient. Ce modèle devrait s'appuyer sur diverses technologies d'apprentissage capables de garantir la continuité de l'enseignement, quelle que soit la situation.

L'incapacité à mettre pleinement en œuvre le plan décrit dans le document de 2007 sur la politique et les stratégies en matière de TIC à travers le pays a engendré certains doutes. Ce doute ne concerne pas seulement la durabilité de la politique et de la stratégie des TIC dans le sous-secteur de l'éducation de base telles qu'elles sont actuellement formulées, mais aussi leur applicabilité dans le contexte contemporain où les ressources sont rares à mobiliser. La mise en œuvre réussie de la politique actuelle exige du gouvernement qu'il prenne des dispositions dans le budget d'investissement public pour construire les infrastructures TIC nécessaires et équiper les écoles des technologies appropriées.

Ce document actualisé a pour but de mettre à jour le sous-secteur de l'éducation de base et de rendre son action plus pertinente. Il guidera également la mise en œuvre efficace de la politique et du plan directeur d'une manière durable tout en reconnaissant les problèmes clés rencontrés depuis 2007 tout en tirant les leçons des succès, des défis et des échecs. Il assurera également le suivi de tous les aspects pertinents de la politique et de la stratégie puis tiendra compte de l'évolution rapide du paysage des TIC dans le monde. Ceci dans le but de proposer des directives prescriptives spécifiques dans un plan directeur qui devrait être considéré et accepté comme réalisable et applicable par toutes les parties prenantes.

Un examen des défis actuels dans le sous-secteur de l'éducation de base a été entrepris afin de garantir la définition de stratégies appropriées pour cette politique. Les documents de politique et de stratégie existants pour le secteur ont également été examinés, en veillant aux facteurs d'équité, d'accès et de qualité qui constituent les priorités du plan stratégique du secteur de l'éducation et de la formation. En définissant l'utilisation stratégique des TIC pour atteindre les

objectifs de développement du sous-secteur de l'éducation de base, un certain nombre de cadres stratégiques ont été adoptés. Ceux-ci ont été utilisés pour refléter les besoins et les priorités du sous-secteur de l'éducation de base tels qu'ils se rapportent spécifiquement au secteur de l'éducation.

Neuf éléments clés sous-tendent l'utilisation des TIC dans le sous-secteur de l'éducation de base. Il s'agit du développement des infrastructures et de la connectivité, des ressources humaines et du renforcement des capacités en matière de TIC, des TIC dans l'enseignement, l'apprentissage et l'évaluation, des TIC dans la gestion des écoles et l'administration des initiatives, du développement et de la distribution des ressources éducatives libres, de la durabilité, de la maintenance et du soutien, du soutien aux initiatives et aux partenariats avec les communes, du développement de l'apprentissage libre, à distance et en ligne, et, du suivi et de l'évaluation.

1: INTRODUCTION ET CONTEXTE

1.0. Contexte

Au cours des dix dernières années, les technologies de l'information et de la communication (TIC) ont été au centre de la plupart des innovations qui ont eu lieu dans différents secteurs de la société. L'éducation, en tant que secteur de développement du capital humain de tout pays, a été grandement influencée par la diversité des TIC. De nombreux résultats de recherche ont montré comment cet outil étend l'accès à l'éducation, améliore l'enseignement et l'apprentissage, et prépare les citoyens à répondre aux exigences de la société du 21^e siècle.¹¹

L'expérience internationale des pays développés et en voie de développement a montré que les TIC ont un énorme potentiel pour la création, la diffusion et l'acquisition de connaissances et pour l'apprentissage efficace et le développement de services éducatifs². Le gouvernement du Cameroun reconnaît les opportunités offertes par les TIC dans la création d'emplois de qualité, le bien-être et la génération de richesse. Dans sa politique nationale des TIC et son cadre de mise en œuvre, promulgués en 2007, le Cameroun décline son ambition de transformer le pays "en une économie et une société à revenu élevé, riche en informations, basée sur la connaissance et la technologie".³ Il est prouvé tant dans les pays développés que dans les pays en voie de développement que, les TIC ont un énorme potentiel pour influencer la création, la diffusion et l'acquisition des connaissances, l'apprentissage efficace et le développement de services éducatifs plus efficaces.

Le gouvernement du Cameroun reconnaît les opportunités offertes par les TIC en termes de création d'emplois de qualité, de génération de richesse et de bien-être national et au-delà. Dans sa politique nationale en matière de TIC et son cadre de mise en œuvre promulgués en 2007, le Cameroun présente un plan ambitieux visant à transformer le pays "en une économie et une société à revenu élevé, riche en informations et en connaissances et axée sur la technologie".⁴ Le document-cadre indique également que, pour que le Cameroun fasse des progrès visibles à travers ses efforts de développement socio-économique, des ressources substantielles seront consacrées à l'amélioration de l'enseignement. La stratégie sectorielle de l'éducation et la formation (SSEF) 2013-2020⁵ souligne le rôle clé que les TIC peuvent jouer dans l'accroissement de l'accès à l'éducation, en particulier pour les élèves et les autres parties prenantes vivant dans les zones rurales et, le Document de Politique et de Stratégie des TIC du Ministère de l'Education de Base (MINEDUB), DPS TIC publié en 2007,⁵ souligne l'importance de l'utilisation des TIC pour capaciter les élèves des compétences dont ils ont besoin pour prospérer au 21^e siècle.

¹ Tikam, M. V. (2013). Impact des TIC sur l'éducation. *International Journal of Information Communication Technologies and Human Development (IJICTHD)*, 5(4), 1-9. <http://doi.org/10.4018/ijicthd.2013100101>

² Hong, J. (2010) "Le modèle de création de connaissances de Nonaka : Universal or particularistic ?", *International Conference on Organizational Learning, Knowledge and Capabilities (OLKC) 2010*, Boston, US.

³ République du Cameroun (2007) : Politique nationale de développement des technologies de l'information et de la communication

⁴ République du Cameroun (2013) : Stratégie sectorielle de l'éducation et de la formation, 2013 -2020

⁵ Ministère de l'éducation de base (2007) : Document de politique et de stratégie des TIC

L'inspection du MINEDUB en charge des technologies éducatives a dirigé l'élaboration du premier document de politique et de stratégie en matière de TIC en 2007. Près de 14 ans plus tard, la société a connu de nombreux changements, et il est donc nécessaire de faire le point sur les réalisations et les progrès accomplis. La manière dont les TIC étaient perçus auparavant a évolué, et l'actuel document de politique et de stratégie en matière de TIC doit conséquemment être revu et mis à jour. Cette version révisée de la politique et du cadre stratégique de mise en œuvre des TIC s'appuie sur la version de 2007 et sur la stratégie européenne de développement durable 2013-2020. L'objectif principal de ce document est de fournir un cadre stratégique et un plan directeur puis de définir le rôle de chaque partie prenante dans le déploiement des TIC dans le sous-secteur de l'éducation de base en vue d'atteindre les objectifs fixés dans la SSEF.

1.1 Objectifs et portée de ce document

1.1.1 Objectifs de ce document

L'objectif fondamental de cette politique des TIC et du cadre stratégique de mise en œuvre est de s'assurer que les TIC sont efficacement intégrées dans le sous-secteur de l'éducation de base afin d'atteindre les objectifs définis dans la SSEF. Plus précisément, ce document fournit:

- une orientation stratégique pour façonner, réguler et surveiller les initiatives en matière de TIC en réponse aux nouvelles exigences et opportunités nationales ;
- un cadre de coordination pour toutes les parties prenantes, puisque l'utilisation des TIC dans et pour l'éducation dépend d'un large éventail d'initiatives et de parties prenantes, qui ne font pas toutes partie du secteur de l'éducation ; et
- des conseils pour mobiliser les ressources nécessaires à l'intégration effective des TIC dans le sous-secteur de l'éducation de base.

1.1.2. Portée de ce document

Au Cameroun, il existe quatre ministères distincts en charge de l'éducation : L'éducation de base, l'enseignement secondaire, la formation professionnelle et l'emploi, et l'enseignement supérieur. La politique et la stratégie, en matière de TIC dans l'éducation, abordées ici se limitent à l'implication du MINEDUB, dont le mandat couvre les écoles maternelles et primaires situées dans les dix régions du pays. L'accent est mis sur les pratiques des élèves et des enseignants liées à l'utilisation des différentes TIC dans l'éducation.

1.2. Le Ministère de l'Education de Base

1.2.1. Structure

Le Cameroun a deux sous-systèmes éducatifs (anglophone et francophone) et chacun a un ensemble de normes et valeurs qui lui sont propres.⁶ L'Etat est le principal garant de l'éducation. Cependant, il est accompagné dans cette mission par d'autres partenaires à l'éducation qui sont classés selon les agences d'éducation privées et laïques écoles communautaires. Dans ce document, le terme "écoles privées" sera utilisé comme un terme générique pour désigner les agences d'éducation privées et laïques. Le système éducatif comprend trois cycles distincts : le cycle maternel et primaire, le cycle secondaire et le troisième cycle.⁷ Le cycle maternel et primaire est supervisé par le MINEDUB, comme indiqué ci-dessus, et fait l'objet du présent

⁶ République du Cameroun (1998) : Loi d'orientation sur l'éducation au Cameroun

⁷ République du Cameroun (2013) : Stratégie sectorielle de l'éducation et de la formation, 2013 -2020

document de politique et de stratégie. L'école maternelle couvre deux années de scolarité et l'école primaire couvre six années, divisées en trois niveaux. Le niveau un est constitué des classes de la SIL et du CP (Cl 1 et Cl 2), le niveau deux comprend les classes du CE1 et CE2 (Cl3 et Cl 4) et le niveau trois est constitué des classes du CM1 et CM2 (Cl5 et Cl 6). Il existe un examen national dans les deux sous-systèmes à la fin du cycle primaire pour les élèves qui souhaitent poursuivre leur scolarité dans le cycle secondaire (Class 6 pour le sous-système anglophone et Cour Moyen 2 pour le sous-système francophone). Les candidats qui n'ont pas réussi les examens d'entrée au second cycle mais qui sont titulaires d'un Certificat de fin du cycle primaire (CEP) dans le sous-système francophone et appelé First School Leaving Certificate (FSLC) peuvent avoir accès à certaines écoles du second cycle dont les politiques d'admission sont moins rigoureuses.

1.2.2. Accès

Au cours de l'année scolaire 2019/20, un total de 567 181 élèves étaient inscrits dans l'enseignement maternel et 4 578 708 dans l'enseignement primaire, soit un total de 5 145 889 apprenants inscrits dans l'éducation de base au Cameroun. Les sources statistiques indiquent un nombre total de 120 027 enseignants pour la maternelle et le primaire, et 9 745 écoles maternelles et 19 517 écoles primaires à travers le pays. Les tableaux 1.1a et 1.1b montrent le nombre d'inscriptions par type d'école, corps d'enseignement et sexe des apprenants ainsi que le nombre d'enseignants par type d'école, corps d'enseignement et sexe.

Tableau 1 : Effectifs des élèves pour 2019-2020

Tableau 1.1a : Nombre d'élèves par type d'école, par ordre d'enseignement et par sexe

Type d'école	Ordre d'enseignement	Garçons	Filles	Total
Maternelle	Publique	87 198	87 611	174 809
	Privée	188 213	188 986	377 199
	Communautaire	7 634	7 539	15 173
	<i>TOTAL</i>	283 045	284 136	567 181
Primaire	Public	1 854 928	1 604 366	3 459 294
	Privé	536 142	528 185	1 064 327
	Communautaire	30 540	24 547	55 087
	<i>TOTAL</i>	2 421 610	2 157 098	4 578 708
<i>Enseignant de la maternelle par sexe et par ordre d'enseignement</i>				
	Ordre d'enseignement	Féminin	Masculin	TOTAL
	Public	87 198	87 611	174 809
	Privé	188 213	188 986	377 199
	Communautaire	7 634	7 539	15 173
<i>Enseignant du primaire par sexe et par ordre d'enseignement</i>				
	Public	28 227	30 844	59 071
	Privé	27 304	13 217	40 521
	Communautaire	128	627	755

Sources: MINEDUB Annuaire statistique 2020

Bien que des progrès aient été réalisés au cours de la dernière décennie, les taux de scolarisation et d'achèvement sont toujours inférieurs à 100 % - autrement dit, l'enseignement maternel et primaire n'est toujours pas universel - et des disparités sous-jacentes entre les groupes de population persistent. Selon l'Annuaire statistique 2020⁸, le taux d'achèvement du primaire

⁸Ministère de l'éducation de base (2020) : Annuaire statistique. République du Cameroun.

(TACP) au Cameroun a augmenté d'un point de pourcentage, passant de 71 % en 2010/11 à 72 % en 2017/18. Cependant, de nombreux efforts sont nécessaires pour que le pays atteigne un taux d'achèvement de 100 %⁹. La rétention à l'école primaire reste un grand défi. Sur 100 élèves qui s'inscrivent à la SIL, seuls 51 atteignent la classe du CM2¹⁰. Il existe dans la scolarisation, de grandes disparités associées au sexe et aux facteurs socio-économiques. Par exemple, la fréquentation nette des filles dans les zones rurales est d'environ 65 %, contre 79 % pour les garçons, et le taux brut de scolarisation (TBS) global des garçons dépasse celui des filles (139 % contre 129 % en 2017/18). Pour la période 2013-18, le taux de transition entre le primaire et le secondaire, tant pour les garçons que pour les filles, était inférieur au chiffre prévu de 69 %. Les zones d'éducation prioritaire (ZEP) et les zones rurales affichent une prestation de services inférieure et des résultats scolaires plus faibles. Par exemple :

- le TACP pour le pays, dans son ensemble, est passé de 71 % en 2011 à 72 % en 2018,
- le TACP pour les filles est passé de 67,3 % en 2011 à 70,3 % en 2014/2015, et
- dans les ZEP, le TACP pour les filles est passé de 59 % en 2011 à 63,6 % en 2014/2015.

1.2.3. Équité

Le secteur de l'éducation au Cameroun est confronté à un certain nombre de défis majeurs, notamment les disparités régionales entre les sexes dans l'accès à l'éducation de base. Par exemple, les possibilités d'accès à la scolarité sont plus faibles pour les filles en général et pour tous les élèves des communautés rurales. Seuls environ 20 % des enfants en âge scolaire dans les communautés rurales ont accès à l'éducation. Les disparités entre les sexes au détriment des filles apparaissent dès le début de l'école primaire et persistent tout au long de leur scolarisation sans être complètement réduites¹¹. À l'entrée du premier cycle de l'enseignement secondaire, seuls 44 % des filles et 52 % des garçons en âge d'y entrer sont effectivement inscrits. Les données montrent que si l'effectif de la population rurale représente près de 52% de la population totale des 5-24 ans, alors, ils représentent 81% des jeunes qui n'ont jamais été scolarisés. Près de 77% des enfants non scolarisés sont issus des deux premiers quintiles des ménages les plus pauvres. Alors que 100% des enfants de familles riches ont accès à l'école, on estime que seulement 76% des enfants de familles pauvres ont un accès similaire : conséquence directe des disparités en matière d'éducation et des inégalités qui sont observées dans l'appropriation des ressources allouées à l'éducation. En effet, 10% des enfants les plus éduqués bénéficient d'environ 33% des ressources publiques d'éducation.

L'afflux récent de réfugiés (environ 248 000 en provenance de la République centrafricaine et 91 000 du Nigeria) ainsi que la présence d'environ 242 000 personnes déplacées à l'intérieur du pays (PDI), dont des enfants d'âge scolaire, dans les régions de l'est et du nord (Extrême-Nord, Nord et Adamaoua) du pays ont exacerbé les inégalités existantes en matière d'accès à l'éducation¹². Au niveau national, il existe un accès inéquitable à l'éducation en général, en plus

<http://minedub.cm/index.php?id=132&id=132&L=1>

⁹République du Cameroun (2013) : Stratégie sectorielle de l'éducation et de la formation 2013 -2013.

¹⁰République du Cameroun (2019) : Diagnostic des secteurs de l'éducation et de la formation au Cameroun.

¹¹Banque mondiale (2019) : Réexaminer les sources de la croissance : La qualité de l'éducation de base. Tiré de <https://www.worldbank.org/en/country/cameroon/publication/cameroon-economic-update-reexamining-sources-of-growth-the-quality-of-basic-education>

¹²Organisation Internationale pour les Migrations. (2017). Rapport sur les déplacements au Cameroun pour la région de l'Extrême-Nord, Round 9 pour le mois d'août. Fonds central d'intervention d'urgence des Nations unies.

https://www.humanitarianresponse.info/sites/www.humanitarianresponse.info/files/assessments/cmr_dtm_rd_9_report_en_final.pdf

des disparités entre les régions et entre les sexes. Même s'il y a eu une augmentation des inscriptions à l'école primaire, la participation des filles à l'école est inférieure à celle des garçons. Au cours des 15 dernières années, la population d'âge scolaire a augmenté d'environ 2,5 % par an. Le nombre total d'élèves inscrits à tous les niveaux d'enseignement s'élève désormais à plus de 5,7 millions, dont près de 3,6 millions inscrits dans le primaire. En 2017-2018, les filles ne représentaient que 46,9 % des inscriptions au niveau primaire, tandis que les garçons en représentaient 53,1 %. En outre, de grandes disparités entre les sexes existent en matière de fréquentation scolaire, avec 65% de fréquentation nette chez les filles en milieu rural, contre 79% chez les garçons en milieu rural. La pauvreté, les responsabilités ménagères, les mauvaises pratiques pédagogiques et les mariages précoces sont quelques-uns des principaux facteurs à l'origine de ces disparités entre les sexes¹³.

Il existe également des disparités considérables dans les résultats scolaires entre les régions. Ces disparités sont les plus prononcées dans les trois régions du Nord, la région Est et les zones rurales. Les indicateurs relatifs à la scolarisation des enfants âgés de 6 à 11 ans et au taux d'alphabétisation des personnes âgées de 15 ans et plus reflètent ces disparités. Plusieurs zones non ZEP - par exemple, les zones éloignées et difficiles d'accès comme Bakassi - et les zones rurales affichent généralement des résultats scolaires inférieurs à ceux des zones urbaines.

La scolarisation dans le primaire des enfants des communautés indigènes, y compris des enfants bororos, est très faible (48,3 % des enfants bororos ne vont pas à l'école), en particulier chez les filles, et un grand nombre d'enfants ont des années de retard comparé à leurs pairs au niveau primaire. Les taux d'abandon scolaire des enfants bororos restent élevés. Les modes de vie nomades, les croyances culturelles qui sapent la participation des femmes à l'école, la grande pauvreté, ainsi que les humiliations et les brimades infligées par les camarades de classe et les enseignants constituent quelques facteurs sociaux et économiques qui découragent l'éducation chez les peuples autochtones.

1.2.4. Qualité

Un récent rapport de la Banque mondiale souligne que pour que le Cameroun devienne une nation à revenu intermédiaire à l'horizon 2035 comme envisagé dans la vision contenue dans le document de stratégie, l'accent devrait être mis sur l'éducation de base. Si l'accès à l'éducation de base au Cameroun s'est considérablement amélioré avec des taux d'achèvement du primaire passant de 71% en 2011 à 72% en 2018, les résultats scolaires ont néanmoins diminué¹⁴

Le rapport fait également référence à une étude menée en 2010 par le ministère de l'Éducation de base (MINEBUB) auprès des élèves du primaire. Il a révélé que 49 % des élèves de la troisième année du primaire avaient de la peine à lire, tandis que 27 % ne savaient pas du tout lire. Ce constat indique le besoin urgent du MINEDUB d'améliorer la qualité de l'enseignement et de l'apprentissage. En 2018, le projet d'appui à la réforme de l'éducation au Cameroun de la Banque mondiale a indiqué que le pays ne parviendrait pas à atteindre l'éducation primaire universelle à 100% d'ici 2020, comme prévu dans le document de stratégie sectorielle de l'éducation et de la formation pour 2013-2020¹⁵. Deux raisons ont été avancées : premièrement,

¹³République du Cameroun. (2020). Diagnostic des secteurs de l'éducation et de la formation au Cameroun. MINEPAT, Cameroun.

¹⁴ Banque Mondiale. (2019). Réexaminer les sources de la croissance : La qualité de l'éducation de base.

¹⁵ République du Cameroun. (2013). Document de stratégie sectorielle de l'éducation et de la formation (2013-2020).

le tableau de bord du taux d'achèvement du primaire n'a connu qu'une augmentation d'un point de pourcentage, passant de 71% à 72% sur une période de sept ans - 2011 à 2018 ; et deuxièmement, l'évaluation des acquis d'apprentissage dans le domaine de la lecture et des mathématiques pour les élèves du CM1 montre une diminution d'environ 4 points du score moyen en mathématiques et de 12 points du score moyen en lecture entre 1996 et 2005¹⁶. Ces conclusions ont été corroborées par les résultats d'une étude menée en 2017 par le gouvernement camerounais sur les acquis scolaires. Les résultats ont révélé que plus de 50% des apprenants n'ont pas été en mesure de démontrer les compétences attendues en lecture et en mathématiques¹⁷. Il existe également des disparités entre les systèmes anglophone et francophone en ce qui concerne le nombre d'élèves qui redoublent une année de scolarité. Dans le sous-système francophone, le redoublement est plus fréquent que l'abandon scolaire. Ce qui signifie que la réduction du nombre d'élèves qui redoublent améliorerait considérablement l'efficacité de l'utilisation des ressources mobilisées et allouées dans le secteur de l'éducation.

Inversement dans le sous-système anglophone, le nombre d'abandons compromet l'utilisation efficace des ressources. Le taux d'abandon dans ce sous-secteur peut être lié à la fermeture d'écoles dans les régions du Nord-Ouest et du Sud-ouest en raison de crises socio-économiques chroniques dans les deux régions anglophones dominantes au cours des quatre dernières années. Globalement, l'efficacité interne de l'utilisation des ressources dans l'enseignement primaire est relativement faible par rapport aux autres cycles d'enseignement au Cameroun : 47,2% des ressources allouées à l'enseignement primaire sont "gaspillées" en raison des redoublements et des abandons. Un rapport de la Banque mondiale met en évidence trois facteurs clés qui contribuent à la médiocrité des résultats d'apprentissage au Cameroun : la mauvaise qualité des enseignants, la pénurie de manuels et autres matériels pédagogiques, et l'insuffisance du financement public du sous-secteur¹⁸.

Mauvaise qualité des enseignants : la qualité des enseignants est faible en raison d'une pénurie d'enseignants qualifiés payés par l'État, d'un mauvais déploiement des enseignants (c'est-à-dire que les enseignants ne sont pas toujours envoyés dans les écoles où il y a une pénurie d'enseignants) et d'une formation sous-optimale des enseignants, ce qui a un impact négatif sur la qualité de l'enseignement et de l'apprentissage dans l'enseignement primaire. L'augmentation continue du nombre d'élèves, combinée à des niveaux élevés d'attrition des enseignants ___ due à la fois au départ à la retraite des enseignants et à leur embauche par d'autres organismes publics ___ a conduit les associations de parents et d'enseignants à embaucher davantage d'enseignants communautaires (maîtres des parents) dont les salaires sont payés par les parents.

Pénurie des manuels scolaires et d'autres matériels pédagogiques : Alors que l'accès aux manuels scolaires est un problème crucial dans de nombreux pays d'Afrique subsaharienne, le ratio manuels/élèves au Cameroun est parmi les plus bas du monde, avec une moyenne d'un manuel pour 12 élèves dans les écoles primaires.¹⁹ Les principales causes de cette situation sont:

¹⁶ Banque mondiale. (2016). Cameroun - Suivi des résultats en Afrique francophone : éducation de base (anglais). Groupe de la Banque mondiale.

<http://documents.worldbank.org/curated/en/933111481551086691/Cameroon-Francophone-Africa-results-monitor-basic-education>

¹⁷ Ministère de l'éducation de base. (2018). Rapport sur les acquis scolaires. République du Cameroun.

¹⁸ Banque mondiale. (2018). Cameroun - Projet d'appui à la réforme de l'éducation (anglais). Groupe de la Banque mondiale. <http://documents.worldbank.org/curated/en/991921525399281987/Cameroon-Education-Reform-Support-Project>

¹⁹ UNESCO. (2016). Chaque enfant devrait avoir un manuel scolaire. Rapport mondial de suivi sur l'éducation, document d'orientation 23. <https://en.unesco.org/gem-report/every-child-should-have-textbook>

- le coût élevé des manuels scolaires, qui est supporté principalement par les familles,
- la disponibilité limitée des manuels en dehors des grandes villes, et
- la mauvaise qualité des manuels scolaires, tant au niveau de leur contenu que des matériaux utilisés pour les produire.

Toutefois, entre 2016 et 2018, 1 090 184 manuels de lecture et de mathématiques ont été distribués au primaire 1 ; 1 300 000 au primaire 2 ; et 680 000 au primaire 3 dans l'ensemble des systèmes francophone et anglophone. Le ratio élèves/manuels pour ces niveaux s'est donc considérablement amélioré, passant de 12:1 au départ à 3,3:1 à la fin du projet, soit un peu moins que l'objectif de 3:1 à la fin du projet. Les classes du Cours élémentaire et du Cours moyen n'ont pas encore bénéficié de l'initiative.²⁰

Un financement public insuffisant : Malgré les efforts récents d'augmentation des allocations budgétaires au secteur de l'éducation, les dépenses publiques en sa faveur restent insuffisantes. En 2016, l'allocation du PIB par habitant pour l'éducation au Cameroun était d'environ 3,2 %. En outre, entre 2010 et 2016, la part du budget national allouée au secteur de l'éducation n'a représenté en moyenne que 14,2% du total des dépenses publiques exécutées, soit plus de 5 % en dessous de la référence du GPE qui est de 20 %.²¹

1.3. Système de supervision pédagogique et formation des enseignants

1.3.1. Système de supervision pédagogique

Selon l'organigramme du ministère de l'Education de Base²², le système de supervision pédagogique du ministère de l'éducation de base comprend plusieurs niveaux qui vont du niveau central à la salle de classe. Chaque niveau est une composante essentielle du système et complète les autres niveaux avec des tâches spécifiques à accomplir. Au niveau central, l'inspection générale des enseignements, assistée de cinq inspections de pédagogie, est chargée de définir les approches pédagogiques innovantes, les méthodes d'évaluation et les méthodes d'enseignement. Ils effectuent également une supervision et une inspection pédagogiques, explorent les résultats de la recherche scientifique des universités et d'autres centres de recherche, demandent des études sur des questions liées à la pédagogie, à l'évaluation des tests et à la pédagogie et, adaptent le système éducatif aux développements technologiques et scientifiques. Le niveau régional supervise toutes les activités pédagogiques, assure la mise en œuvre globale des innovations pédagogiques, la cohérence du système et l'unité d'action dans l'ensemble du système. La chaîne de supervision pédagogique passe par le niveau régional, le niveau départemental, le niveau de l'arrondissement et la salle de classe. Chacun de ces niveaux a des missions spécifiques.

1.3.2. Formation des enseignants

Dans le sous-secteur de l'éducation de base, la chaîne de supervision pédagogique est responsable de la formation des enseignants à tous les niveaux. Un rapport de la Banque mondiale de 2019 note que le modèle de formation en place ne comporte pas suffisamment d'activités pratiques et qu'il a donc contribué de manière générale à former dans des

²⁰République du Cameroun. (2020). Diagnostic du secteur de l'éducation et de la formation au Cameroun.

²¹République du Cameroun. (2020). Diagnostic du secteur de l'éducation et de la formation au Cameroun.

²² République du Cameroun (2012) : Organigramme du Ministère de l'Education de Base

établissements de formation des diplômés médiocres.²³ Un bon modèle de formation des enseignants devrait accorder une attention particulière à l'utilisation efficace des matériels d'enseignement et d'apprentissage par le biais d'une expérience pratique, afin de s'assurer que les enseignants en formation saisissent les complexités liées au développement des compétences de base des élèves en matière de lecture, d'écriture et de calcul.

La tendance actuelle en matière de formation des enseignants se concentre sur la transmission de contenus aux apprenants et sur l'achèvement des programmes d'études et des syllabus sans mettre l'accent sur la qualité des résultats d'apprentissage. C'est la raison pour laquelle on observe des taux de redoublement élevés et des performances médiocres des élèves dans les écoles primaires du Cameroun. Certains chercheurs ont donc proposé qu'un bon programme de formation initiale des enseignants soit composé de quatre éléments clés : le modèle de sélection, le modèle de conception du programme, la durée spécifique et la certification.²⁴ Ces points combinés offrent des preuves solides que l'État devrait se pencher sérieusement sur l'amélioration continue des compétences des enseignants.

Un nouveau programme scolaire élaboré avec le soutien de la Banque islamique de développement a été validé en 2018,²⁵ et la Banque mondiale, dans le cadre du projet de réforme de l'éducation au Cameroun (PAREC), aide le MINEDUB à actualiser les compétences des enseignants afin de mettre en œuvre efficacement les nouveaux programmes de l'enseignement maternel et primaire. On espère que le nouveau programme de développement professionnel contribuera grandement à l'amélioration de la qualité de l'enseignement, améliorer les compétences des enseignants et servir de base à la mise en œuvre du nouveau programme scolaire, qui est la priorité actuelle du gouvernement.

1.4. Développement du curriculum et du matériel didactique

En 2018, le MINEDUB a publié un nouveau curriculum pour l'enseignement maternel et primaire. Il met l'accent sur le développement des connaissances, des compétences et des attitudes des apprenants dans sept compétences fondamentales nationales :

1. Communiquer dans les deux langues officielles (anglais et français) et utiliser au moins une langue nationale

La communication en anglais, en français et dans au moins une langue nationale implique la capacité à utiliser les quatre compétences linguistiques de ces langues. L'apprenant doit être capable d'écouter, de communiquer oralement, de lire et d'écrire. La compétence linguistique est une condition préalable à l'accès aux autres compétences fondamentales.

²³Banque mondiale (2019) : Réexaminer les sources de la croissance : La qualité de l'éducation de base. Tiré de <https://www.worldbank.org/en/country/cameroon/publication/cameroon-economic-update-reexamining-sources-of-growth-the-quality-of-basic-education>

²⁴Tambo, I. L. & Tchombe, T. M. (1997) : Cameroon Education Project V : Practices and Models of Teacher Education in Cameroon. Projet non publié parrainé par la Banque mondiale.

²⁵République du Cameroun. (2018). *Les curricula de l'école primaire camerounaise*. Ministère de l'Éducation de Base. <http://www.minedub.cm/uploads/media>

2. Utiliser les notions de base en mathématiques, sciences et technologie

L'introduction de notions de mathématiques, de sciences et de technologie implique l'acquisition de connaissances, d'aptitudes et d'attitudes dans ces domaines et la capacité de les utiliser pour relever des défis dans des situations de la vie courante.

3. Pratiquer les valeurs sociales et citoyennes (moralité, bonne gouvernance et transparence budgétaire)

Il s'agit d'inculquer aux apprenants des deux cycles les valeurs patriotiques, morales, citoyennes et de bonne gouvernance afin de les préparer à une insertion harmonieuse dans la société.

4. Démontrer l'esprit d'autonomie, le sens d'initiative, de la créativité et l'esprit d'entreprise

Le développement de cette compétence chez l'apprenant nécessite la mise en commun de connaissances et de compétences pluridisciplinaires en vue de développer les capacités d'intégration sociale, la créativité ainsi que les potentiels managériaux et entrepreneuriaux des apprenants.

5. Utiliser les concepts et outils de base des technologies de l'information et de la communication

D'une manière générale, cette compétence de base nécessite l'utilisation des outils des technologies de l'information et de la communication à l'école et dans la société. Elle est liée à l'utilisation saine, sûre et responsable de divers dispositifs TIC pour l'apprentissage et les activités de loisirs. En outre, elle développe la pensée logique et critique, la gestion automatisée de l'information (analyse, résumé et évaluation) et les aptitudes à la communication.

6. Apprendre à apprendre tout au long de la vie

Cela implique que l'apprenant démontre le désir et la volonté d'entreprendre et de poursuivre sa formation, de s'organiser, notamment par une gestion efficace du temps et de l'information, individuellement ou en groupe.

7. Pratiquer les activités physiques, sportives et artistiques

Cette compétence offre aux apprenants une plate-forme pour développer leurs aptitudes physiques, psychomotrices, artistiques, personnelles et interpersonnelles ainsi que pour améliorer leur bien-être. Elle leur permet d'acquérir les connaissances, aptitudes et attitudes nécessaires à leur participation à plusieurs activités physiques, psychomotrices, sportives et de loisirs afin de renforcer l'harmonie sociale et s'assurer un mode de vie sain.²⁶

En outre, les élèves doivent développer quatre compétences transversales:

²⁶République du Cameroun. (2018). *Les curricula de l'école primaire camerounaise*. pp. 13-14.

1. Les compétences intellectuelles

Les compétences intellectuelles comprennent :

- l'exploitation des informations
- la résolution de problèmes
- l'acquisition du raisonnement logique et du sens de l'observation
- l'exercice du jugement critique
- la pratique de la pensée créative et innovante

2. Les compétences méthodologiques

Les compétences méthodologiques comprennent :

- se donner des méthodes de travail efficaces
- exploiter les technologies de l'information et de la communication
- organiser son apprentissage
- susciter l'envie d'apprendre chaque matière

3. Les compétences personnelles et interpersonnelles

- développer sa personnalité
- acquérir des capacités en vue de son intégration socioculturelle et de son épanouissement individuel
- coopérer avec les autres

4. Les compétences communicationnelles

Les compétences communicationnelles permettent à l'apprenant de :

- communiquer de manière appropriée dans les deux langues officielles
- communiquer dans au moins une langue nationale²⁷

Les compétences de base sont développées à travers cinq domaines d'apprentissage, chacun d'entre eux se voyant attribuer un pourcentage du temps d'apprentissage global défini dans le programme national :

- Connaissances fondamentales: 60%.
- Compétences professionnelles et compétences de la vie courante: 20%
- Alphabétisation numérique: 10
- Vie communautaire et intégration nationale: 5%
- Identité culturelle: 5%

Il est important de noter que les domaines sont les voies par lesquelles les compétences dans chaque domaine et les compétences générales sont développées.

²⁷République du Cameroun. (2018). *Les curricula de l'école primaire camerounaise*. pp. 13-14.

Des supports pédagogiques destinés à soutenir la mise en œuvre efficace du programme d'études sont élaborés par l'inspection générale des enseignements. Cependant, ils sont largement inadéquats en raison d'un financement insuffisant. En outre, l'exploration des ressources éducatives libres (REL) est relativement nouvelle dans le secteur. Bien que quelques tentatives d'utilisation des REL aient été faites avec le soutien du Commonwealth pour l'apprentissage (COL), l'adoption et la mise en œuvre ont été très lentes.

Les recherches montrent que la faible adoption des REL est due au manque de compétences des enseignants dans ce domaine²⁸.

1.5. Les TIC dans l'éducation : politique et mise en œuvre

1.5.1. Document de politique générale

En 2007, le MINEDUB a promulgué un document de politique et de stratégie en matière de TIC pour guider l'intégration des TIC dans l'enseignement et l'apprentissage²⁹. Le document de politique était basé sur les lignes directrices de la Politique nationale des technologies de l'information et de la communication au Cameroun.³⁰ Les objectifs de cette politique étaient de :

- promouvoir un accès équitable aux ressources éducatives par l'application stratégique des TIC et s'assurer que tous les élèves et les enseignants du sous-secteur de l'éducation de base aient un accès équitable aux ressources TIC ;
- faire en sorte que tous les élèves quittant l'école primaire sachent se servir d'un ordinateur, ce qui leur permettra d'acquérir les compétences en matière de TIC nécessaires pour participer à l'enseignement et/ou accéder à une formation spécialisée dans l'économie de l'information ;
- créer non seulement un corps enseignant dans lequel tous les praticiens possèdent les aptitudes et les compétences essentielles requises pour utiliser les TIC comme outil pour améliorer le processus d'enseignement et d'apprentissage, mais aussi un groupe d'enseignants qualifiés pour enseigner aux autres comment utiliser les TIC dans l'enseignement ;
- améliorer l'efficacité et l'efficacé de l'administration de l'éducation en encourageant l'utilisation de systèmes d'information appropriés pour la gestion des écoles ;
- exploiter le potentiel interactif des TIC pour offrir un apprentissage tout au long de la vie, à tout moment et en tout lieu, grâce à des programmes d'enseignement à distance ;
- créer des partenariats intelligents pour un programme TIC durable en collaborant avec les secteurs public, privé et les communautés ;
- établir un système de réseau d'écoles pour le partage collaboratif des ressources éducatives et la participation des parties prenantes ;
- utiliser les outils TIC pour accroître la communication en ligne et la participation des parties prenantes et améliorer la gestion du secteur ;

²⁸Nkwenti, M., & Abeywardena, I. (2019). OER mainstreaming in Cameroon: Perceptions and barriers. *Open Praxis*, 11(3), 289-302. doi: <http://dx.doi.org/10.5944/openpraxis.11.3.981>

²⁹ Ministère de l'Éducation de Base. (2007). *Document de politique de stratégie en matière de TIC*

³⁰ République du Cameroun. (2007). *Politique nationale des technologies de l'information et de la communication au Cameroun*.

- favoriser le concept d'apprentissage tout au long de la vie parmi les élèves, les enseignants et la population en générale;
- encourager les chefs d'établissement, les enseignants et les élèves du sous-secteur de l'éducation de base à s'impliquer dans le développement d'applications et à utiliser les TIC de manière significative afin d'améliorer le processus d'enseignement/apprentissage ;
- démontrer l'intention du ministère de fournir un niveau raisonnable de connaissances en informatique à tous les élèves et enseignants du sous-secteur ;
- encourager et faciliter l'utilisation d'Internet comme outil de recherche et de communication entre les élèves, les parents, les enseignants, les directeurs d'école, les autres responsables et les membres de la communauté ;
- faciliter la mise en œuvre d'un système d'information sur la gestion de l'éducation (EMIS) pour assurer une gestion efficace du sous-secteur de l'éducation de base ;
- encourager les partenariats entre les différents acteurs du sous-secteur de l'éducation de base ;
- fournir un moyen d'accroître le réseautage électronique entre les éducateurs au Cameroun et à l'étranger ; et
- promouvoir de plus grandes opportunités de développement professionnel pour tous les éducateurs.

Pour atteindre les objectifs définis, sept piliers ont été formulés :

- Cadrage et préparation des initiatives TIC
- Infrastructure et préparation
- Formation
- Utilisation des TIC dans les programmes scolaires
- Utilisation des TIC dans l'administration
- Durabilité, maintenance et appui
- Évaluation des initiatives en matière de TIC

Chaque pilier dispose de principes directeurs et de déclarations pour faciliter sa mise en œuvre.

En 2017, le COL a soutenu les Ministères de l'Education de Base et des Enseignements Secondaires dans l'élaboration de lignes directrices pour l'adoption des REL dans l'enseignement et l'apprentissage³¹.

1.5.2. Stratégie de mise en œuvre

Pour atteindre les objectifs décrits dans le document de politique, un document de stratégie de mise en œuvre basé sur les sept piliers clés de la politique a été formulé. Les piliers eux-mêmes avaient été formulés pour réaliser une vision : un système éducatif qui produit des élèves capables non seulement de fonctionner efficacement à l'ère de l'information, mais aussi de contribuer de manière significative à son développement futur. Une fois la vision formulée, une

³¹Nkwenti, M. (2017). *Regional OER guidelines: Cameroon*. Commonwealth of Learning. <http://oasis.col.org/handle/11599/2673>

liste d'hypothèses, d'obstacles et de risques a été rédigée, accompagnée d'un cadre d'atténuation. Ensuite, 20 stratégies basées sur les sept piliers du document de politique ont été formulées.

Avec des objectifs politiques clairs et des stratégies en place pour développer l'adoption des TIC dans le programme scolaire, le gouvernement et ses partenaires de développement équipent progressivement les écoles avec les ressources TIC requises. Cependant, des problèmes persistent. Les écoles dépourvues d'électricité, d'ordinateurs ou de connexion Internet continuent d'être laissées pour compte. Les enseignants qui ont accès aux TIC dans leurs écoles n'utilisent pas suffisamment ces ressources à des fins pédagogiques. Les élèves issus de milieux aisés, qui ont accès à un ordinateur et à une connexion Internet à la maison, sont plus à l'aise avec la technologie que leurs enseignants. Ces élèves posent de nombreux défis à leurs enseignants lorsqu'il s'agit d'utiliser la technologie en classe, car ils sont sûrs de leurs compétences et de leurs connaissances en matière de technologie et peuvent se comporter de manière irrespectueuse envers leurs enseignants, qui ont un niveau de compétences et de connaissances inférieur.³² L'incapacité des enseignants à gérer cette catégorie d'élèves a été largement imputée à un développement professionnel inadéquat visant à doter les enseignants de plus de connaissances que leurs élèves.

Le manque de compétences techniques des enseignants et le manque de ressources technologiques en général freinent considérablement l'utilisation des outils TIC dans l'enseignement et l'apprentissage.

Pour tenter de surmonter le défi que représente le manque de compétences techniques des enseignants, le MINEDUB a commencé en 2011 à fournir des fonds pour la formation des enseignants et des superviseurs pédagogiques à l'utilisation des TIC en classe. Toutefois, ce financement ne couvrait que la formation d'un petit nombre d'enseignants. Avec le soutien de la Banque islamique de développement, le MINEDUB a construit des salles informatiques dans 51 écoles primaires situées dans six régions du Cameroun. Ces salles informatiques ont été équipées d'un total de 4 617 ordinateurs portables XO acquis dans le cadre de l'initiative "Un ordinateur portable par enfant". Le projet devait initialement débiter en 2010, de sorte que les enseignants des écoles impliquées dans le projet et leurs superviseurs pédagogiques ont bénéficié d'un développement professionnel en matière de TIC la même année. Toutefois, le projet ayant été retardé de deux ans, les enseignants et les superviseurs pédagogiques ont reçu une formation complémentaire lors du déploiement éventuel des outils dans les classes.

Bien que la plupart des écoles n'aient pas été équipées d'outils TIC, les connaissances en la matière sont régulièrement évaluées dans le cadre de l'examen du First School Leaving Certificate et du Certificat d'Études Primaires en tant qu'épreuve facultative depuis 2010. L'évaluation se limite aux connaissances en matière de TIC, sans test des compétences pratiques, malgré le besoin réel d'élèves capables d'utiliser les TIC comme un outil productif. Les élèves qui obtiennent un score supérieur à la moyenne de 10/20 voient leur note ajoutée en bonus à leur score total dans les autres matières.³³ Bien qu'il soit limitatif de ne posséder que des connaissances en matière de TIC et non des compétences pratiques acquises par l'expérience, cette évaluation représente une étape importante, qui doit être suivie d'un

³²Ministère de l'Éducation de Base. (2017; 2018; 2019). Inspection de la pédagogie en charge des TIC rapport annuel. République du Cameroun. Republic of Cameroon. (2009). *Cameroon national open school strategic plan* [Unpublished report]. Republic of Cameroon.

³³Ministère de l'éducation de base. (2010). Arrêté intégrant les TIC dans le programme scolaire. République du Cameroun.

développement professionnel efficace des enseignants et de l'introduction de la technologie requise dans les écoles.

1.6. L'enseignement à distance et en ligne

Au MINEDUB, l'enseignement à distance a été introduit pour la première fois par l'Inspection pédagogique en charge de la technologie éducative en 2009 lors d'un atelier qui a réuni des experts des différents ministères de l'enseignement pré-universitaire.³⁴ Au cours de cet atelier, un cadre stratégique pour le développement de l'école ouverte du Cameroun (CAMNOS) a été rédigé avec l'aide d'un consultant, financé par le COL.³⁵

Malheureusement, l'idée n'a pas été développée et aucune école ouverte n'a été créée. En 2014, l'Inspection de la pédagogie a ensuite tenté d'adopter un mode de formation à distance pour le développement professionnel des enseignants, mais l'idée s'est essoufflée en 2016, faute de financement. En 2019, une initiative similaire de l'Organisation internationale de la Francophonie, L'Initiative francophone pour la formation à distance des maîtres (IFADEM), a été introduite,³⁶ mais aucun progrès n'a été réalisé depuis.

Alors que l'année scolaire 2019/20 entrait dans l'avant-dernière semaine du deuxième trimestre, le COVID-19 a été déclaré pandémie. Le gouvernement camerounais a pris une série de mesures préventives visant à freiner la propagation du virus dans le pays, notamment en fermant les écoles. En conséquence, plus de 7 millions d'enfants n'ont pas eu accès à l'éducation ; parmi eux, on estime que 1,2 million se préparaient à passer leurs examens finaux. L'apparition de la pandémie a exacerbé la crise en cours dans les régions du Nord-Ouest et du Sud-Ouest, où de nombreux enfants d'âge scolaire n'avaient déjà qu'un accès limité aux cours réguliers. Le MINEDUB, en collaboration avec l'UNESCO et d'autres partenaires techniques et financiers, a identifié l'apprentissage à distance par le biais de la télévision, de la radio et d'Internet comme un moyen alternatif de dispenser un apprentissage continu. Des fonds ont été levés auprès du Partenariat mondial pour l'éducation (GPE) et de l'initiative "L'éducation ne peut attendre" (EiE) afin de développer des modes alternatifs d'enseignement pour tous les élèves des écoles maternelles et primaires. Cette initiative est en cours mais manque d'instruments réglementaires qui pourraient impliquer toutes les parties prenantes dans le processus.

2. ÉTAT ACTUEL DES TIC DANS LE SOUS-SECTEUR DE L'ÉDUCATION DE BASE

Ce chapitre présente les résultats de deux enquêtes administrées sous l'égide du MINEDUB aux directeurs d'école et aux enseignants des écoles primaires publiques, privées et privées laïques. Les enquêtes, qui ont évalué plusieurs dimensions de l'intégration des TIC dans l'éducation. Elles ont été envoyées à 700 directeurs d'école et à 1 000 enseignants. Au total, 586 chefs

³⁴Ministère de l'éducation de base. (2009). Rapport d'atelier sur l'élaboration du plan stratégique de l'école ouverte [Rapport non publié]. République du Cameroun.

³⁵Ministère de l'éducation de base. (2010). Arrêté intégrant les TIC dans le programme scolaire. République du Cameroun.

³⁶ République du Cameroun. (2019). *Premier atelier de conception des contenus de formation pour les enseignants du primaire*. Ministry of Basic Education, Cameroon. <https://www.auf.org/afrique-centrale-grands-lacs/nouvelles/actualites/cameroun-premier-atelier-de-conception-contenus-de-formation-enseignants-primaire/>

d'établissement ont répondu, soit un taux de réponse de 83,71%, mais tous les chefs d'établissement n'ont pas répondu à tous les items du test. Ceci sera observé dans les données analysées. Bien que les raisons pour lesquelles ils n'ont pas répondu à tous les items du test ne soient pas claires, on pense que les répondants n'avaient pas de réponse à la question. Sur les 1 000 enseignants approchés, 852 ont répondu, soit un taux de réponse de 80 %. Cependant, tous les enseignants n'ont pas non plus répondu à toutes les questions de l'enquête. Pour recueillir le point de vue des élèves, dix d'entre eux ont été interrogés à l'aide de questions ouvertes. Les données recueillies sont représentatives de la situation générale des écoles primaires au Cameroun et fournissent des indications précieuses pour l'élaboration d'un projet de politique et de stratégie en matière de TIC dans l'éducation de base.

2.0. Régions participantes, emplacement de l'école, sexe, tranche d'âge, expérience, contexte socio-économique des participants

Le **tableau 2.1** indique le nombre d'écoles qui ont participé à l'enquête et leur répartition en plusieurs catégories. Au total, 852 écoles ont pris part à l'enquête : 98 écoles privées, 561 écoles publiques et 23 écoles privées laïques ; 164 écoles n'ont pas indiqué leur type d'école. Les écoles ont été sélectionnées de manière aléatoire dans trois lieux socio-économiques comme suit : 44,60% étaient des écoles urbaines en raison de la densité d'écoles dans les zones urbaines, 16,62% étaient tirées des zones semi-urbaines et 29,92% étaient tirées des zones rurales. Les zones rurales ont plus d'écoles que les zones semi-urbaines car la majeure partie du Cameroun est encore rurale.

L'enquête a ciblé les directeurs d'école et les enseignants. Sur les 586 directeurs d'école qui ont participé à l'enquête, 284 étaient des hommes, 293 des femmes et neuf n'ont pas indiqué leur sexe. Sur les 852 enseignants qui ont participé à l'enquête, 279 étaient des hommes, 568 des femmes et cinq n'ont pas indiqué leur sexe. En ce qui concerne la tranche d'âge, 43,3% des chefs d'établissement sont âgés de 46 à 55 ans. Les enseignants sont encore plus jeunes, puisque 46,2% d'entre eux sont âgés de 36 à 45 ans. Les données indiquent également que 33,53% des chefs d'établissement ont entre trois et cinq ans d'expérience et que 40,42% des enseignants ont entre 11 et 20 ans d'expérience. Cela indique que les enseignants sont expérimentés dans leur profession. En ce qui concerne le milieu socio-économique, près de 54% des directeurs d'école interrogés ont déclaré que plus de 50% de leurs élèves venaient d'un foyer défavorisé.

Tableau 2.1 : Régions, sexe, tranche d'âge, expérience professionnelle et milieu socio-économique des participants

Régions										
AD	CE	Est	Extrême Nord	Littoral	Nord	N. O	Ouest	Sud	S. O	Total
37	120	35	110	176	76	70	84	71	113	852
Type d'école										
Privée confessionnelle			Publique			Privée laïque		Aucune indication		
98			561			23		164		
Localisation de l'école										

Type d'emplacement		Fréquence (%)	
Zone urbaine		380 (44.60)	
Zone semi-urbaine		142 (16.66)	
Zone rurale		255 (29.92)	
Aucune indication		75 (8.80)	
Sexe			
Chef d'établissement		Enseignants	
Sexe	Fréquence (%)	Sexe	Fréquence (%)
Masculin	284(48.5)	Masculin	279(32.7)
Feminin	293(50)	Feminin	568(66.7)
Aucune Indication	9(1.5)	Aucune Indication	5(0.5)
Total	586	Total	852
Tranche d'âge des chefs d'établissement et des enseignants			
Chefs d'établissement		Enseignants	
Tranche d'âge	Fréquence (%)	Tranche d'âge	Fréquence (%)
30 ans ou moins	13(2)	30 ans ou moins	45(4.9)
31 - 35	47(7.3)	31 - 35	113(12.4)
36 - 45	228(35.3)	36 - 45	420(46.2)
46 - 55	281(43.3)	46 - 55	288(31.6)
Plus de 55	77(12)	Plus de 55	288(31.6)
Expérience professionnelle en tant que chef d'établissement		Expérience d'enseignement en tant qu'enseignant	
Tranche d'âge	Fréquence (%)	Tranche d'âge	Fréquence (%)
Moins de 3 ans	107(16.16)	Moins de 3 ans	6 (0.7)
3-5	222(33.53)	3-5	163(19.15)
6-10	164(24.77)	6-10	273(32.07)
11-20	143(21.60)	11-20	344(40.42)
21 ans et plus	26(3.92)	21 ans et plus	65(7.64)
Effectifs et origine socio-économique			
Nombre d'enseignants et d'élèves inscrits dans les écoles enquêtées		Origine socio-économique des élèves	
		Pourcentage d'élèves	Fréquence (%)
Garçons	102441	0 to 10%	82(14.74)
		11 to 25%	86(15.46)
Filles	129186	26 to 50%	110(19.78)
Enseignants	4491	Above 50%	299(53.77)

2.1. Infrastructure TIC des écoles

2.1.1. Equipement

Le **tableau 2.2** montre les taux et les niveaux d'accès aux infrastructures TIC durant l'année scolaire 2020/21. On peut observer qu'une majorité des répondants n'ont pas accès aux TIC et que la connectivité reste un problème majeur dans la plupart des écoles, ce qui suscite des inquiétudes quant à la fracture numérique.

Tableau 2.2: Accès aux infrastructures TIC

Accès aux infrastructures TIC	Aucun accès	Accès à la demande	Accès permanent	Autre
	Frequency (%)	Frequency (%)	Frequency (%)	Frequency (%)
Ordinateur de bureau sans accès à Internet	229 (55.72)	100 (24.33)	34 (8.27)	48 (11.68)
Ordinateur de bureau avec accès à Internet	261 (64.13)	92 (22.60)	17 (4.18)	37 (9.10)
Ordinateur portable, tablette PC, netbook ou mini notebook non connecté à Internet	203 (50.25)	105 (26.00)	51 (12.62)	45 (11.14)

Ordinateur portable, tablette PC, netbook ou mini notebook connecté à Internet	222 (54.28)	111 (27.14)	35 (8.56)	41 (10.02)
Lecteur numérique (appareil portable pour lire)	197 (49.13)	98 (24.44)	66 (16.46)	40 (9.98)
Livres, journaux, etc. (sur écran)	145 (35.71)	123 (30.30)	100 (24.63)	38 (9.36)
Téléphone portable fourni par l'école	307 (76.56)	37 (9.23)	24 (6.00)	33 (8.23)
Tableau blanc interactif	308 (78.00)	34 (8.61)	27 (6.84)	26 (6.60)
Appareil photo numérique	286 (71.14)	57 (14.18)	31 (7.71)	28 (7.00)
Projecteur de données	326 (81.09)	38 (9.45)	15 (3.73)	23 (5.72)

2.1.2. Déploiement

Le tableau 2.3

Le **tableau 2.3** indique le nombre d'ordinateurs de bureau installés pour que les élèves puissent les utiliser seuls ou avec un enseignant à des fins éducatives, dans différents endroits de l'école. Les données indiquent une disparité dans les taux de réponse car les répondants n'ont pas répondu à toutes les questions de l'enquête. Cependant, les données indiquent également que non seulement le nombre d'ordinateurs de bureau installés dans différents endroits est encore très faible. Plus alarmant encore, de nombreuses écoles ne possèdent pas d'ordinateurs. En outre, les données indiquent que la majorité des écoles qui prennent part à l'enquête ne disposent pas de tableaux blancs interactifs (TBI). Sur la base du nombre d'élèves et d'enseignants dans les écoles interrogées, on peut supposer que le ratio élèves-ordinateur et le ratio enseignants-ordinateur sont tous deux très élevés.

Tableau 2.3 : Nombre total d'ordinateurs installés à des fins éducatives

Desktop									
Nombre d'ordinateurs	Ordinateurs dans les laboratoires		Ordinateurs dans la salle de classe		Ordinateurs dans la bibliothèque		Ordinateurs ailleurs		
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	
0	484	91.67%	509	97.70%	493	96.10%	464	91.34%	
1-20	35	6.63%	11	2.11%	17	3.31%	42	8.27%	
21-40	6	1.14%	0	0.00%	2	0.39%	1	0.20%	
41-60	0	0.00%	0	0.00%	1	0.19%	1	0.20%	
61-80	2	0.38%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	
81-100	1	0.19%	1	0.19%	0	0.00%	0	0.00%	
Tableaux blancs interactifs									
Nombre de TBI	TBI dans les laboratoires		TBI dans la salle de classe		TBI dans la bibliothèque		TBI ailleurs		
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	
0	512	96.97%	511	98.27%	507	98.64%	492	95.16%	
1-20	15	2.84%	9	1.73%	7	1.36%	24	4.64%	
21-40	1	0.19%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	

41–60	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	1	0.19%
61–80	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
81–100	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

2.1.3. Maintenance des appareils TIC de l'école

Le Tableau 2.4

Le tableau 2.4 résume les informations relatives aux personnes responsables de la maintenance des ordinateurs scolaires. Les données montrent qu'une majorité d'écoles confie la maintenance de leurs ordinateurs à des sociétés externes. Seuls quelques enseignants des écoles interrogées ont les compétences requises en matière de maintenance informatique pour assumer cette responsabilité.

Tableau 2.4 : Maintenance des ordinateurs scolaires

Personnes responsables de la maintenance des ordinateurs des écoles	Oui	Non
	Fréquence (%)	Fréquence (%)
Le personnel de l'école	96 (55.93)	150 (21.31)
Une entreprise externe sous contrat avec l'école	33 (18.64)	60 (8.52)
Une unité externe organisée par les autorités éducatives (au niveau local, régional, etc.)	12 (6.77)	294 (41.76)
Autres	36 (20.34)	200 (28.41)

2.1.4. Connectivité

Le **tableau 2.5** indique les différents types et vitesses de connexion à Internet pour les écoles enquêtées. D'un coup d'œil, on peut observer que très peu d'écoles ont accès à l'internet. Parmi celles qui disposent d'une connexion, la vitesse de connexion est encore très faible.

Tableau 2.5 : Vitesse du haut débit et type de connexion pour les écoles enquêtées

Vitesse de la connexion Internet	Nombre d'écoles
144kbps (excl.) – 2mbps (incl.)	27
2mbps (excl.) – 5mbps (incl.)	6
5mbps (excl.) – 10mbps (incl.)	7
10mbps (excl.) – 30mbps (incl.)	4
30mbps (excl.) – 100mbps (incl.)	3
Plus de 100mbps	0
Ecoles non connectées par le haut débit	417
Type de connexion et nombre d'abonnés	
Type de connexion Internet	Nombre d'abonnés
ADSL	33
Câble	44
Fibre optique	48
Réseau local sans fil	119
Satellite	49

2.1.5. Connectivité des écoles

Le **Tableau 2.6** montre l'état de la connectivité des écoles enquêtées. D'après les données, on peut observer que 30 écoles ont un site web accessible au public ; dans 51 écoles, plus de 50% des enseignants et des élèves ont une adresse électronique. Soixante-dix écoles offrent un accès à la messagerie électronique par le biais de leur réseau local (LAN), et parmi celles-ci, 65 déclarent se connecter à leur Wi-Fi par le biais de leur LAN. En ce qui concerne la disponibilité d'un environnement d'apprentissage virtuel, 35 écoles ont déclaré en avoir un auquel les enseignants, les parents et les élèves peuvent accéder depuis l'intérieur et l'extérieur de l'environnement scolaire. Dix-huit écoles ont indiqué qu'elles ne disposaient pas d'une telle plateforme.

Tableau 2.6: Connectivité de l'école

Éléments du test	Nombre d'écoles
Écoles ayant une page d'accueil ou un site web accessible au public	30
École disposant d'adresses électroniques pour plus de 50 % des enseignants	51
École disposant d'adresses électroniques pour plus de 50 % des élèves	19
Ecoles disposant d'un réseau local (LAN) par lequel les utilisateurs peuvent accéder à la page web et aux e-mails	70
Écoles disposant d'un réseau local auquel il est possible d'accéder par le biais d'un réseau sans fil (Wifi)	65
Écoles disposant d'un environnement d'apprentissage virtuel (plate-forme, système de gestion des connaissances, etc.) auquel on peut accéder :	35
• de l'extérieur de l'école par les élèves	31
• de l'extérieur de l'école par les enseignants	46
• de l'extérieur de l'école par les parents	37
• de l'extérieur de l'école en dehors des heures de cours	38
Ecoles n'ayant aucun des éléments ci-dessus	18

2.2. Soutien aux enseignants utilisant les TIC

2.2.1. Développement professionnel

Le **tableau 2.7** indique le nombre d'enseignants qui ont entrepris un développement professionnel au cours des deux dernières années (2019 et 2020) dans certains modules. D'après les données, on peut observer qu'une majorité des chefs d'établissement interrogés ont déclaré que leurs enseignants n'avaient pas eu accès à des programmes de développement professionnel. Les enseignants qui ont participé à de tels programmes sont très peu nombreux, la majorité d'entre eux se concentrant sur les cours d'introduction, l'utilisation pédagogique des TIC et d'autres programmes de développement professionnel (ie non spécifié). En outre, une majorité d'entre eux ont déclaré que la durée du programme de développement professionnel était très courte.

Tableau 2.7 : Nombre d'enseignants ayant participé à un programme de développement professionnel au cours des deux dernières années (2019 /2020) et durée de la formation

Formation aux TIC	Frequency (%)	
	Oui	Non
Cours d'introduction à l'utilisation d'Internet et aux applications générales (traitement de texte de base, feuilles de calcul, présentations, bases de données, etc.	204 (51.26)	194 (48.74)

Cours avancés sur les applications (traitement de texte avancé, bases de données relationnelles complexes, environnement d'apprentissage virtuel, etc.)	111 (27.89)	287 (72.11)			
Cours avancés sur l'utilisation d'Internet (création de sites, page/web d'accueil, vidéoconférence, etc.)	97 (24.50)	299 (75.50)			
Formation spécifique au matériel (tableau blanc interactif, ordinateur portable, etc.)	74 (18.83)	319 (81.17)			
Cours sur l'utilisation pédagogique des TIC dans l'enseignement et l'apprentissage	272 (69.04)	122 (30.96)			
Formation spécifique sur les applications d'apprentissage (tutoriels, simulations, etc.)	134 (34.27)	257 (65.73)			
Cours sur le multimédia (utilisation de matériel vidéo numérique, audio, etc.)	110 (28.13)	281 (71.87)			
Participation à des communautés en ligne (par exemple, listes de diffusion, twitter, blogs, Whatsapp) pour des discussions professionnelles avec d'autres enseignants	230 (58.23)	165 (41.77)			
Formation aux TIC dispensée par le personnel de l'école	171 (43.30)	224 (56.70)			
Apprentissage personnel des TIC pendant votre temps libre	346 (87.60)	49 (12.40)			
Autres opportunités de développement professionnel liées aux TIC	252 (64.12)	141 (35.88)			
Durée de la formation					
1 - 3 jours	4 - 6 jours	Moins d'un jour	Plus de 6 jours	Pas de temps du tout	Total
132(34.92%)	33(8.73%)	38(10.05%)	82(21.69%)	93(24%)	378(100%)

2.2.2. Disponibilité d'un coordinateur TIC

Quatre-vingts écoles ont déclaré avoir un coordinateur TIC, et parmi celles-ci, 46 ont déclaré que les coordinateurs travaillent à temps plein et sont rémunérés. Ceci n'est vrai que pour les écoles privées confessionnelles et privées laïques. Le rôle principal des coordinateurs TIC est d'apporter un soutien à l'utilisation pédagogique des TIC. Ils ont généralement plus de connaissances sur l'utilisation des TIC dans l'enseignement et l'apprentissage que sur la maintenance des TIC ou leur application dans d'autres contextes.

2.2.3. Soutien des collègues et/ou des experts

Le **tableau 2.8** indique le type de soutien que les enseignants reçoivent lorsqu'ils rencontrent des problèmes d'intégration des TIC dans le processus d'enseignement et d'apprentissage. Les données indiquent que ceux qui reçoivent un soutien le font de plusieurs sources, notamment des enseignants plus expérimentés/connaisseurs, le coordinateur TIC/technologie de l'école, d'autres membres du personnel de l'école, des experts extérieurs à l'école, un service d'assistance en ligne, une communauté ou un site web. Cependant, les données indiquent également qu'une majorité d'enseignants ne reçoivent que rarement ou jamais de soutien technique, d'où la nécessité d'une politique pour définir un mécanisme de soutien

Tableau 2.8 : Type de soutien que les enseignants reçoivent et fréquence

Soutien de collègues et/ou d'experts	Rarement/ Jamais	Surtout un soutien technique	Surtout un soutien pédagogique	Tant un soutien technique que pédagogique
	Fréquence (%)	Fréquence (%)	Fréquence (%)	Fréquence (%)
Un enseignant plus expérimenté / compétent	120 (30.85)	24 (6.17)	133 (34.19)	112 (28.79)
Un coordinateur TIC de l'école	173 (44.59)	26 (6.70)	105 (27.06)	84 (21.65)
Autre personnel de l'école	168 (43.86)	25 (6.53)	114 (29.77)	76 (19.84)

Experts extérieurs à l'école	200 (51.95)	44 (11.43)	69 (17.92)	72 (18.70)
Un service d'assistance en ligne, une communauté ou un site Web	261 (67.80)	32 (8.31)	46 (11.95)	46 (11.95)

2.3. Apprendre avec et par les TIC

2.3.1. Activités des élèves et des enseignants liées aux TIC

Le **Tableau 2.9** montre les activités liées aux TIC entreprises par les enseignants avec leurs élèves. Il a été demandé aux enseignants d'indiquer la fréquence à laquelle ils entreprennent certaines activités liées aux TIC avec leurs élèves. L'activité la plus fréquente est l'utilisation d'applications pour préparer des présentations pour les cours (87,47%), suivie par la navigation ou la recherche sur Internet pour collecter des informations afin de préparer les cours (71,62%). La plupart des enseignants utilisent les activités liées aux TIC avec parcimonie dans les activités d'enseignement et d'apprentissage. Ces résultats montrent qu'il est nécessaire de définir des stratégies par lesquelles les TIC peuvent devenir une partie intégrante du processus d'enseignement et d'apprentissage.

Tableau 2.9 : Activités des élèves et des enseignants liées aux TIC

Activités	Frequency (%)			
	Jamais	Plusieurs fois par semaine	Au moins une fois par semaine	Tous les jours
Naviguer / rechercher sur Internet pour collecter des informations afin de préparer les leçons	82(5.1)	117 (9.9)	114 (12.1)	65 (15.40)
Naviguer ou faire des recherches sur Internet pour collecter du matériel ou des ressources pédagogiques à utiliser par les élèves pendant les leçons	96 (6.0)	125 (10.7)	95 (10.1)	61(41.4)
Utiliser des applications pour préparer des présentations pour les leçons	107 (6.7)	124 (10.6)	100 (10.64)	46 (10.9)
Créer son propre matériel pédagogique numérique pour les élèves	123(7.7)	111 (9.4)	106 (11.3)	35 (8.3)
Préparer des exercices et des tâches pour les élèves	47(2.8)	140 (11.9)	130 (13.8)	58 (13.7)
Publier les travaux des élèves sur le site Web de l'école	283(17.7)	30 (2.6)	46 (4.9)	16 (3.8)
Utiliser les TIC pour fournir un retour d'information et/ou évaluer l'apprentissage des élèves	199(12.4)	84 (7.1)	71 (7.6)	22 (5.2)
Évaluer les ressources pédagogiques numériques dans la discipline que vous enseignez	157(9.8)	99 (8.4)	94 (10.0)	25 (5.9)
Communiquer en ligne avec les parents	171(10.7)	103 (8.7)	59 (6.3)	42 (9.9)
Télécharger du matériel à partir du site Web de l'école ou de l'environnement d'apprentissage virtuel/plateforme d'apprentissage	215(13.4)	86 (7.3)	53 (5.6)	20 (4.7)
Rechercher des opportunités de développement professionnel en ligne	115(7.2)	155 (13.2)	72 (7.7)	33 (7.8)

2.3.2. Types d'activités d'apprentissage

Le **Tableau 2.10** est un résumé des résultats qui indique le type d'activités que les enseignants entreprennent dans le processus d'enseignement et d'apprentissage avec ou sans les TIC pertinentes. Ces activités d'enseignement et d'apprentissage sont identifiées par la recherche comme étant essentielles à l'amélioration des résultats de l'enseignement et de l'apprentissage avec ou sans TIC. L'utilisation des TIC dans ces activités renforce encore les résultats de

l'apprentissage. A partir du tableau, on peut observer que, très peu d'enseignants entreprennent les activités énumérées dans leurs salles de classe. Il est impératif de les inclure dans la stratégie de développement professionnel des enseignants.

Tableau 2.10 : Types d'activités que les enseignants entreprennent dans le processus d'enseignement avec ou sans l'utilisation pertinente des TIC

Types d'activités d'apprentissage	Fréquence (%)			
	Beaucoup	Parfois	Un peu	Aucune
Je présente, démontre et explique à toute la classe	373 (13.4)	312 (8.5)	50 (4.5)	27 (3.6)
Je soutiens et j'explique aux élèves individuellement	267 (9.6)	377 (10.3)	61 (5.7)	44 (5.8)
Les élèves travaillent seuls à leur rythme	90 (3.2)	372 (10.1)	134 (12.5)	157 (20.7)
Les élèves travaillent en groupe	198 (7.1)	451 (12.3)	65 (6.1)	40 (5.3)
Les élèves travaillent en même temps sur des exercices ou des tâches individuellement	244 (8.8)	375 (10.2)	77 (7.20)	55 (5.2)
Les élèves font des présentations devant toute la classe	138 (4.9)	378 (10.3)	126 (11.8)	111 (14.7)
Les élèves passent des tests et des évaluations	403 (14.5)	261 (7.1)	47 (4.4)	38 (5.0)
Les élèves participent à des activités de recherche	178 (6.4)	311 (8.5)	149 (13.9)	109 (14.4)
Les élèves discutent de leurs idées avec d'autres élèves et l'enseignant	240 (8.7)	310 (8.4)	116 (10.8)	83 (10.9)
Les élèves réfléchissent à leur apprentissage	279 (10.0)	275 (7.5)	151 (14.1)	45 (5.9)
Les élèves participent à l'évaluation de leur travail	364 (13.1)	246 (6.7)	96 (8.9)	48 (6.4)

2.3.3. Types de matériels utilisés par les enseignants lorsqu'ils enseignent avec les TIC

Le tableau 2.11 résume les types de matériel utilisés par les enseignants lorsqu'ils enseignent à l'aide des TIC. Les enseignants ont déclaré utiliser le plus souvent du matériel provenant d'Internet et du matériel en ligne existant provenant de sources éducatives établies (34,03%). Très peu d'enseignants ont déclaré utiliser du matériel disponible sur le réseau informatique ou la base de données de l'école (18,18%) ou du matériel électronique hors ligne disponible sur CD-ROM (18,06%). L'utilisation limitée des ressources provenant des deux dernières sources est attribuable à l'absence d'un réseau informatique scolaire et de matériel électronique hors ligne accessible par CD-ROM.

Tableau 2.11: Types de matériels utilisés par les enseignants lors de l'enseignement à l'aide des TIC

Matériel	Fréquence (%)	
	Yes	No
Matériel recherché sur Internet	277 (34.03)	96 (14.24)
Matériel existant en ligne, provenant de sources éducatives établies	242 (29.73)	131 (19.43)
Matériel disponible sur le réseau informatique ou la base de données de l'école	148 (18.18)	223 (33.08)
Matériel électronique hors ligne (par exemple CD-ROM)	147 (18.06)	224 (33.23)

2.4. Obstacles à l'intégration des TIC dans le processus enseignement/apprentissage

2.4.1. Manque et inadéquations

Le tableau 2.12 résume les types de pénuries et d'insuffisances auxquelles les enseignants sont confrontés lorsqu'ils tentent d'intégrer les TIC dans le processus d'enseignement et d'apprentissage. Les principaux défis, tels que rapportés par la plupart des répondants, sont liés à l'insuffisance du nombre d'ordinateurs, la connectivité Internet, la bande passante et les compétences, mais aussi à la pression exercée pour préparer les élèves aux examens et au manque de contenu dans les langues nationales.

Tableau 2.12 : Manques et inadéquations dans l'intégration des TIC dans les processus d'enseignement

Manque et inadéquations	Fréquence (%)			
	Beaucoup	Partiellement	Un peu	Pas du tout
Nombre insuffisant d'ordinateurs	195 (7.30)	34 (2.30)	38 (3.46)	98 (4.98)
Nombre insuffisant d'ordinateurs connectés à Internet	199 (7.45)	27 (1.82)	22 (2.00)	116 (5.89)
Largeur de bande ou vitesse insuffisante d'Internet	190 (7.12)	31 (2.09)	24 (2.18)	116 (5.89)
Nombre insuffisant de tableaux blancs interactifs	199 (7.46)	25 (1.62)	19 (1.73)	119 (6.04)
Nombre insuffisant d'ordinateurs portables ou /notebooks	197 (7.38)	32 (2.17)	33 (3.00)	100 (5.08)
Ordinateurs scolaires obsolètes et/ou nécessitant des réparations	179 (6.71)	39 (2.64)	33 (3.00)	109 (5.54)
Manque de compétences adéquates des enseignants	131 (4.91)	110 (7.44)	70 (6.37)	50 (2.54)
Soutien technique insuffisant pour les enseignants	175 (6.56)	75 (5.07)	59(5.37)	52 (2.64)
Soutien pédagogique insuffisant pour les enseignants	132 (4.94)	113 (7.65)	64(5.83)	53 (2.69)
Manque de contenu/matériel adéquat pour l'enseignement	137 (5.13)	104 (7.04)	65(5.92)	54 (2.74)
Manque de contenu en langues nationales	172 (6.45)	68 (4.60)	62(5.65)	57 (2.89)
Trop difficile d'intégrer l'utilisation des TIC dans le programme d'enseignement	61 (2.28)	102 (6.90)	101(9.19)	97 (4.93)
Manque de modèles pédagogiques sur la façon d'utiliser les TIC pour l'apprentissage	113 (4.23)	129 (8.73)	64(5.83)	54 (2.74)
Organisation du temps scolaire (heures de cours fixes, etc.)	82 (3.03)	126 (8.53)	86(7.83)	66 (3.35)
Organisation de l'espace scolaire (taille et mobilier des classes, etc.)	112 (4.19)	97 (6.56)	76(6.92)	75 (3.81)
Pression pour préparer les élèves aux examens et tests	129 (4.83)	90 (6.09)	83(7.56)	57 (2.89)
La plupart des parents ne sont pas favorables à l'utilisation des TIC à l'école	100 (3.75)	59 (3.99)	54(4.91)	148 (7.52)
La plupart des enseignants ne sont pas favorables à l'utilisation des TIC à l'école	60 (2.24)	74 (5.01)	57(5.19)	168 (8.54)
Aucun ou avantage peu clair à utiliser les TIC pour l'enseignement	50 (1.87)	75 (5.07)	52 (4.73)	180 (9.15)
L'utilisation des TIC dans l'enseignement et l'apprentissage n'est pas un objectif dans notre école	55 (2.06)	67 (4.53)	36 (3.28)	198(10.06)

2.4.2. Compétences des enseignants

Le tableau 2.13 résume les compétences des enseignants dans la réalisation des activités liées aux TIC. A partir des données, on peut observer qu'une majorité d'enseignants n'a pas les

compétences requises pour effectuer les activités liées aux TIC. Les compétences requises pour effectuer ces activités sont fondamentales, d'où la nécessité d'une politique qui met l'accent sur l'habilitation des enseignants à utiliser efficacement les TIC dans l'éducation.

Tableau 2.13 : Niveau de compétence des enseignants dans l'exécution des activités liées aux TIC

Compétences liées aux TIC	Fréquence (%)			
	Beaucoup	Parfois	Un peu	Aucune
Produire un texte en utilisant un programme de traitement de texte	189 (3.18)	188 (5.45)	158 (5.95)	209 (8.11)
Utiliser des courriels pour communiquer avec d'autres	245 (4.12)	207 (6.00)	103 (3.88)	181(7.02)
Filmer et modifier des photos numériques, des films ou d'autres graphiques	251 (4.22)	215 (6.24)	138 (5.20)	131 (5.08)
Rédiger un texte en ligne contenant des liens Internet et des images	281 (4.73)	203 (5.89)	167 (6.29)	81 (3.14)
Créer une base de données	356 (5.99)	157 (4.55)	135 (5.09)	85 (3.29)
Rédiger un questionnaire en ligne	337 (5.67)	193 (5.60)	148 (5.58)	57 (2.21)
Envoyer un fichier par e-mail à quelqu'un, un autre élève ou un enseignant	280 (4.71)	213 (6.18)	112 (4.22)	128 (4.96)
Organiser des fichiers informatiques en dossiers et sous-dossiers	324 (5.46)	151 (4.38)	145 (5.46)	113 (4.38)
Utiliser une feuille de calcul (tableur)	325 (5.45)	163 (4.73)	145 (5.46)	96 (3.73)
Utiliser une feuille de calcul pour tracer un graphique	368 (6.19)	140 (4.06)	144 (5.42)	80 (3.10)
Créer une présentation avec des fonctions d'animation simples	365 (6.14)	136 (3.94)	155 (5.84)	73 2.83)
Créer une présentation avec des clips vidéo ou audio	402 (6.76)	137 (3.97)	127 (4.78)	68 (2.68)
Participer à un forum de discussion sur Internet	187 (3.14)	201 (5.83)	112 (4.22)	187 (7.25)
Créer et entretenir des blogs ou des sites web	445 (7.49)	94 (2.73)	130 (4.90)	64 (2.48)
Participer à des réseaux sociaux	153 (2.57)	223 (6.47)	128 (4.83)	228 (8.85)
Télécharger des ressources pédagogiques depuis/vers des sites Web ou des plateformes d'apprentissage pour que les élèves les utilisent	322 (5.42)	175 (5.07)	118 (4.45)	117 (4.54)
Apprendre aux élèves à se comporter en toute sécurité en ligne	170 (2.86)	191 (5.54)	127 (4.78)	245 (9.51)
Apprendre aux élèves à adopter un comportement éthique en ligne	162 (2.72)	180 (5.22)	124 (4.68)	267 (10.36)
Préparer du matériel à utiliser avec un tableau blanc interactif	454 (7.64)	107 (3.10)	103 (3.88)	65 (2.52)
Télécharger et installer des logiciels sur un ordinateur	322 (5.42)	171 (4.94)	133 (5.01)	101 (3.92)

2.5. Ressources éducatives libres

2.5.1. Disponibilité des manuels scolaires

Le tableau 2.14 indique le pourcentage d'élèves disposant des manuels scolaires prescrits dans la liste officielle. Parmi les personnes interrogées, 378 (65,85 %) ont indiqué que moins de 10 % des élèves disposent de tous les manuels prescrits dans la liste officielle. Seuls 67 répondants (11,67%) ont déclaré que plus de 50% de leurs élèves disposaient de tous les manuels requis. Cela indique la nécessité d'une politique de REL pour faciliter la production et la distribution des ressources dans le sous-secteur de l'éducation de base.

Tableau 2.14 : Pourcentage d'élèves disposant des manuels requis dans la liste officielle des manuels scolaires.

Items	Fréquence (%)
< 10% des élèves ont tous les manuels requis	378 (65.85)
10- 20% des élèves ont tous les manuels requis	80 (13.93)
20- 30% des élèves ont tous les manuels requis	49 (8.54)
40- 50% des élèves ont tous les manuels requis	0
>50% d'élèves ont tous les manuels requis	67 (11.67)

2.5.2. Ressources éducatives libres

En ce qui concerne les connaissances des répondants sur l'existence des ressources éducatives libres (REL), 367 (56,63%) d'entre eux ont déclaré avoir entendu parler de ces ressources, tandis que 281 (43,36%) ont déclaré ne rien savoir à ce sujet. Parmi ceux qui ont entendu parler de ces ressources, 161 (43,86%) ont dit en avoir entendu parler sur Internet, 62 (16,89%) ont dit en avoir entendu parler lors d'un atelier, 70 (19,07%) ont dit avoir été informés par un collègue et 74 (20,16%) ont dit avoir entendu parler des REL dans les manuels scolaires. Bien qu'ils aient entendu parler des REL, 170 (27,03 %) ont utilisé ces ressources pour préparer leurs cours, tandis que 459 (72,97 %) des personnes interrogées n'ont pas encore exploré ces ressources dans le même but. De même, parmi les utilisateurs de REL, seuls 79 (12,5%) d'entre eux connaissent les différentes *Creative Commons licences* tandis que 553 (87,5%) n'en ont aucune idée. Ces données semblent indiquer que très peu d'enseignants et de chefs d'établissement ont une connaissance des REL. En raison de l'importance des REL pour réduire le coût des manuels scolaires et servir de ressources gratuites pour compléter les ressources du programme scolaire, il est nécessaire qu'elles fassent partie intégrante de la politique et du cadre stratégique du ministère.

2.6. La formation ouverte à distance et en ligne (FOAD)

L'apprentissage ouvert, à distance et en ligne (ODEL) devient de plus en plus une partie intégrante des systèmes éducatifs dans le monde entier en raison de son potentiel à accroître l'accès à l'apprentissage à tout temps et en tout lieu. En ce qui concerne la connaissance de son existence par les répondants, 608 (94,11%) ont déclaré en avoir entendu parler.

2.6.1. Mode de FOAD préféré

Le tableau 2.15 montre les préférences des répondants pour les modes de prestation de l'apprentissage ouvert, à distance et en ligne. Les données indiquent que 221 répondants (24,21%) préfèrent un mode d'apprentissage en ligne, 195 (21,36%) préfèrent l'enseignement à la télévision et un nombre similaire a indiqué être satisfait de tous les modes de prestation. Etant donné les disparités de développement socio-économique entre les communautés rurales, semi-urbaines et urbaines, il est conseillé d'explorer l'utilisation d'une gamme de modes d'enseignement pour assurer la formation continue des enseignants.

Tableau 2.15 Mode de FOAD préféré des répondants

Item	Fréquence (%)
Enseignement par radio	91 (9.96)
Enseignement par télévision	195 (21.36)

Apprentissage en ligne	221 (24.21)
Apprentissage mobile	101 (11.06)
Apprentissage sur support papier	110 (12.05)
Tout ce qui précède	195 (21.36)
Total	913 (100%)

2.7. Projets de partenariat liés aux TIC

Le **Tableau 2.16** indique le nombre de projets de partenariat liés aux TIC dans le sous-secteur de l'éducation de base. Cinquante et une écoles ont participé au Projet pilote pour l'amélioration de la qualité de l'éducation de base (PAQUEB). Ce projet, financé par la Banque islamique de développement, visait à explorer l'intégration des TIC dans le processus d'enseignement/apprentissage.

La phase pilote s'est terminée en 2016, bien que certaines des écoles qui ont participé utilisent toujours les ordinateurs portables XO distribués pendant le projet. Malheureusement, le projet pilote n'a jamais été étendu à d'autres écoles.

Les répondants ont également indiqué que 36 écoles participent au projet TIC de la Fondation Orange. Ce projet, financé par la société de téléphonie mobile Orange dans le cadre de son mandat de responsabilité sociale d'entreprise, a démarré en 2016 dans le but de fournir aux enseignants et aux élèves une bibliothèque numérique afin d'améliorer l'enseignement et l'apprentissage. Le projet fournit aux écoles des tablettes connectées à Internet et un serveur scolaire approvisionné de REL. Le projet est en cours, bien que les progrès aient été lents jusqu'à présent. Les répondants ont également indiqué que, UNICEF Cameroun finance 17 projets TIC dans les écoles via le projet Connect My School.

Connect My School a démarré en 2017. S'il a perdu de son élan à ses débuts, le projet a été revitalisé en 2020 avec l'introduction du e-Hub, qui a apporté aux écoles participantes une tablette informatique, une salle informatique, une bibliothèque et un hall d'entrée où les élèves peuvent partager des idées. L'installation est connectée à Internet haut débit et à une source d'électricité d'origine solaire.

Les répondants ont également signalé l'existence de 62 projets TIC financés par les communes, bien que l'on sache peu de choses sur ces projets, et de 27 projets TIC financés par le fournisseur de services de téléphonie mobile MTN Cameroon.

L'objectif du projet de MTN est de faciliter l'introduction des TIC dans le processus d'enseignement et d'apprentissage. Les personnes interrogées ont déclaré que les projets sont bénéfiques pour leurs écoles car les résultats de l'enseignement et de l'apprentissage se sont améliorés depuis leur lancement. En outre, de nombreux parents ont été motivés à inscrire leurs enfants dans des écoles qui utilisent les TIC. Il a également été signalé que les taux de fréquentation scolaire ont été stimulés par la présence des outils TIC dans les écoles, en particulier les jours où les élèves savent qu'ils vont apprendre avec ces outils.

Tableau 2.16: Projets de partenariat TIC

Titre du projet	Nombre d'écoles concernées
Projet d'ordinateurs portables PAQUEB XO	51
Projet TIC de la fondation Orange	36

Projet "Connect My School" de l'UNICEF	17
Projet TIC des communes	62
Projet TIC de MTN	27

2.8. Leçons apprises

L'analyse des données de l'enquête a permis de dégager quelques points saillants.

2.8.1 Développement de l'infrastructure TIC et de la connectivité des écoles

Les données provenant des écoles interrogées révèlent qu'une majorité d'entre elles ne disposent pas de l'équipement et de l'infrastructure minimum pour intégrer efficacement les TIC dans le processus d'enseignement et d'apprentissage. La plupart des écoles ne disposent même pas d'un seul ordinateur, et celles qui en ont ne les font pas entretenir régulièrement, faute de personnel de maintenance qualifié. De même, une majorité d'écoles n'ont pas accès à l'internet, et celles qui sont régulièrement connectées souffrent de problèmes de faible bande passante. Ces défis - et bien d'autres encore - nécessitent un engagement politique ferme en faveur du changement, car une infrastructure et une connectivité TIC fiables sont primordiales pour le succès des TIC dans l'éducation.

2.8.2 Les TIC dans l'enseignement, l'apprentissage et l'évaluation

Selon l'enquête, l'utilisation des TIC dans l'enseignement, l'apprentissage et l'évaluation reste faible. La plupart des enseignants ne disposent pas des compétences de base pour intégrer les TIC dans le programme scolaire. Bien que la plupart des écoles ne soient pas équipées des TIC nécessaires, certains enseignants disposent d'appareils personnels qu'ils pourraient utiliser pour améliorer leur productivité cependant, ils n'ont pas les compétences pour le faire. En outre, ils manquent de soutien et perçoivent leur manque de compétences et de soutien comme des obstacles à l'intégration des TIC dans l'enseignement. Pour garantir un enseignement de qualité aux élèves, une décision politique forte est nécessaire pour mettre en œuvre un programme continu de développement professionnel.

2.8.3 Les TIC dans la gestion des écoles et l'administration des initiatives

Avec l'avènement des TIC dans l'éducation et les possibilités d'automatisation qui en découlent, les processus d'administration des écoles peuvent devenir nettement plus efficaces et efficaces. Ce n'est cependant pas encore le cas, d'où la nécessité d'un engagement clair pour mettre en œuvre les TIC dans la gestion et l'administration des écoles.

2.8.4 Développement et distribution des REL

Dans le monde entier, l'un des nombreux facteurs qui contribuent à améliorer les résultats d'apprentissage est la disponibilité des ressources pédagogiques. Bien que le taux de possession de manuels scolaires par les élèves s'améliore progressivement au Cameroun, l'utilisation des REL est encore très faible. La plupart des personnes interrogées ont entendu parler des REL mais n'ont pas encore exploré leur utilisation dans un contexte éducatif. Un engagement politique fort en faveur de la production et de la distribution universelle des REL est également nécessaire. Les enseignants et les élèves, notamment ceux issus de milieux défavorisés, bénéficieront davantage de la disponibilité de telles ressources.

2.8.5 Les partenariats

Les partenariats se sont avérés être un élément clé de l'intégration des TIC dans le processus d'enseignement et d'apprentissage. En raison des énormes implications financières, le gouvernement ne peut assumer seul la responsabilité des TIC, d'où la nécessité des partenariats. Les données de l'enquête indiquent que très peu de partenaires sont actuellement impliqués dans le processus. Avec la pénurie croissante de ressources financières, il est impératif que des mesures soient prises pour amener plus de partenaires à soutenir le processus.

2.8.6 Développement de l'ODeL

L'utilisation de l'ODeL comme mode d'enseignement est encore à l'état embryonnaire dans le sous-secteur de l'éducation de base. Une majorité des personnes interrogées ont déclaré avoir entendu parler de l'enseignement à distance mais ne l'a jamais pratiqué. Les tendances récentes en matière d'enseignement et d'apprentissage montrent une nette préférence pour l'enseignement à distance en tant que mode alternatif et durable d'enseignement des programmes sur lequel on peut compter même en temps de crise. La plupart des personnes interrogées pensent que le matériel pédagogique devrait être développé dans des formats multidestinataires afin d'accroître sa potentielle accessibilité. Il est impératif que des mesures soient prises pour que l'utilisation de l'apprentissage à distance devienne une partie intégrante du système éducatif.

3. LES TIC EN ÉDUCATION: CADRE STRATÉGIQUE

Cette Politique et ce Cadre Stratégique en matière de TIC dans l'éducation sont axés sur neuf éléments clés qui sous-tendent l'utilisation des TIC dans l'éducation. Il s'agit du développement de l'infrastructure et de la connectivité ; des ressources humaines et du renforcement des capacités en matière de TIC ; des TIC dans l'enseignement, l'apprentissage et l'évaluation ; des TIC dans la gestion des écoles et l'administration des initiatives ; du développement et de la distribution des ressources éducatives libres ; de la durabilité, de la maintenance et du soutien ; du soutien aux initiatives des communes et aux partenariats ; du développement de l'apprentissage ouvert, à distance et en ligne ; et du suivi et de l'évaluation. Cette section commence par la vision et les objectifs généraux des TIC dans le sous-secteur de l'éducation de base et se poursuit par la fourniture de buts, d'objectifs stratégiques et des résultats attendus de chacun des neuf piliers qui sous-tendent la mise en œuvre réussie des TIC.

3.0. Vision

La vision du cadre stratégique est d'assurer une utilisation extensive des TIC dans le sous-secteur de l'éducation de base et de contribuer à l'accès et à la qualité de l'éducation pour tous.

3.1. Mission

La mission du cadre stratégique est de réduire la fracture numérique à partir du développement des infrastructures TIC, les ressources humaines, les contenus numériques et l'amélioration du système en éducation.

3.2. Objectifs

Les principaux objectifs des TIC dans le Cadre Stratégique du sous-secteur de l'Education de Base sont:

1. Développer un accès équitable à l'éducation;
2. Améliorer la qualité de l'éducation;
3. Réduire la fracture numérique;
4. Améliorer le système de prestation des services dans le domaine de l'éducation.

3.3. Priorités stratégiques

3.3.1. L'égalité des sexes

L'utilisation équitable des TIC dans le sous-secteur de l'éducation de base nécessite des décisions stratégiques concernant l'équité entre les sexes, l'inclusion et l'allocation des ressources. Le principe d'équité devrait inspirer les approches adoptées et servir de base à toutes les décisions relatives à l'allocation des ressources afin d'éviter que la technologie n'amplifie les fractures numériques existant dans les pays.

3.3.2. Accès aux élèves handicapés

Les TIC peuvent améliorer l'accès à l'éducation par le biais de divers canaux qui peuvent aider à atteindre les élèves en dehors de la salle de classe traditionnelle, ainsi que les élèves handicapés et ceux ayant des besoins spéciaux. De nombreux canaux, dont la radio, la télévision et Internet, peuvent offrir des possibilités d'enseignement à distance à un grand nombre d'élèves. Les communautés isolées, les élèves ayant quitté l'école prématurément et les élèves ayant des besoins spécifiques peuvent faire passer l'apprentissage d'un événement ponctuel à un processus d'apprentissage tout au long de la vie grâce à la formation de nouvelles communautés d'apprentissage. Il est également prouvé que les ressources d'apprentissage numériques contribuent à la motivation des élèves, à leur rétention et à la qualité de l'apprentissage. Des ressources inclusives et des logiciels spécialisés seront développés et mis à la disposition des élèves ayant des besoins spécifiques. Le succès de cette initiative dépendra de la disponibilité d'infrastructures physiques appropriées, notamment de salles de classe et de sources d'énergie telles que l'électricité ou l'énergie solaire.

3.3.3. La réussite des élèves

Il est prouvé que différents types de technologies de l'apprentissage améliorent la qualité des résultats d'apprentissage et contribuent à la réussite globale des élèves. Par ailleurs, les TIC se sont également avérées être un outil de distraction, d'abus et de danger pour la santé si elles ne sont pas utilisées de manière appropriée. Des mesures adéquates seront prises pour garantir une utilisation responsable par les élèves des différents outils technologiques mis à leur disposition dans les écoles.

3.4. Piliers stratégiques

L'objectif principal étant de diffuser les TIC dans le sous-secteur de l'Éducation de Base afin d'améliorer la qualité de l'éducation pour tous et de doter les élèves des compétences du XXI^e siècle, neuf piliers stratégiques feront l'objet d'une attention particulière au cours de la période 2021-2026.

3.4.1. Développement de l'infrastructure et de la connectivité des TIC

L'expansion et la maintenance des infrastructures TIC est un objectif impératif pour le sous-secteur de l'éducation de base afin de favoriser l'intégration des TIC. Équiper les écoles d'une alimentation électrique abordable, d'équipements TIC et d'une connectivité représente une première étape essentielle vers un accès plus équitable à l'éducation, à l'informatique et à d'autres compétences essentielles pour une main-d'œuvre de la société du savoir. Équiper les salles de classe avec les technologies d'apprentissage appropriées et la connectivité Internet est primordial pour l'intégration réussie des TIC dans le processus d'enseignement et d'apprentissage. Les équipements TIC dans les zones rurales seront traités en priorité pour permettre à ces communautés de profiter des possibilités d'enseignement à distance. Les lignes directrices sur la façon dont les équipements TIC peuvent être déployés dans les écoles pour maximiser l'accès aux équipements TIC sont présentées ci-dessous.

Objectifs:

Fournir une infrastructure TIC adéquate et une connectivité Internet à haut débit aux écoles du sous-secteur de l'Éducation de Base.

Objectifs stratégiques

- inventier/mettre à jour l'infrastructure nécessaire pour faciliter l'installation des TIC dans le secteur de l'éducation de base.
- Déploiement de l'infrastructure nécessaire pour adopter la technologie
- Assurer l'adéquation/la préparation de l'environnement/climat scolaire pour l'incorporation des TIC.

Résultats attendus

Les écoles disposent des infrastructures et de la connectivité nécessaires pour tirer profit de l'utilisation des TIC dans l'enseignement et l'apprentissage.

3.4.2. Ressources humaines et renforcement des capacités en matière de TIC

Des programmes de formation à l'utilisation des TIC dans l'enseignement et l'apprentissage seront élaborés et présentés aux enseignants, aux élèves et aux administrateurs des écoles. Les programmes de formation accompagneront le déploiement de l'infrastructure afin de s'assurer que les enseignants et les administrateurs savent utiliser les équipements TIC fournis. Des cadres de développement des capacités seront élaborés et des normes et compétences spécifiques en matière de TIC seront définies et mises à disposition, afin de garantir que tous les cours de renforcement des capacités soient adaptés aux normes et exigences locales. L'alphabétisation de base en TIC et le développement des TIC et de la pédagogie seront également mis en avant dans les programmes de formation des enseignants de première année. Le développement des compétences en TIC au niveau de la gestion et de l'administration du Ministère de l'Éducation de Base sera également abordé par la création de cadres de développement des capacités pour la formation du personnel de l'Inspection Générale des Enseignements.

Objectif:

S'assurer que toutes les parties prenantes de la chaîne d'enseignement et d'apprentissage possèdent les compétences requises pour explorer les différentes technologies dans l'administration de l'école, l'enseignement et l'apprentissage, l'évaluation, le suivi et l'évaluation.

Objectifs stratégiques

- Fournir une formation appropriée aux enseignants avant qu'ils n'essaient d'introduire l'utilisation des TIC en classe.
- Former les chefs d'établissement à la gestion des technologies et des TIC en tant qu'outil de gestion.

- Faciliter le suivi et l'évaluation des projets TIC par les membres de la chaîne de supervision pédagogique.

Résultats attendus

- Les superviseurs pédagogiques sont en mesure de donner aux enseignants les moyens d'améliorer l'enseignement et l'apprentissage.
- Les chefs d'établissement ont les compétences nécessaires pour gérer correctement leurs écoles avec les TIC appropriées.
- Les projets TIC sont gérés de manière adéquate.

3.4.3. Les TIC dans l'enseignement, l'apprentissage et l'évaluation

L'enseignement et l'apprentissage par les TIC englobent une variété de techniques, d'outils, de contenus et de ressources visant à améliorer la qualité et l'efficacité du processus d'enseignement et d'apprentissage. Qu'il s'agisse de la projection de médias pour soutenir une leçon, de modules d'auto-apprentissage multimédias, de simulations ou d'environnements d'apprentissage virtuels, l'enseignant dispose d'une multitude d'options pour utiliser divers outils TIC dans le cadre d'une pédagogie efficace. Chaque dispositif ou stratégie de ce type implique également des changements dans l'environnement de la classe, et son incidence sur l'efficacité. La disponibilité d'un large éventail de matériel d'enseignement et d'apprentissage catalysera la transformation des salles de classe en salles de classe équipées de TIC. Le programme d'études doit être régulièrement révisé pour suivre les mises à jour, car le domaine évolue rapidement.

Objectif:

S'assurer que les enseignants explorent les différentes TIC pour améliorer le processus d'enseignement et d'apprentissage, tout en permettant aux élèves d'acquérir des compétences fondamentales en matière de TIC et une pensée créative.

Objectifs stratégiques

- Intégrer les TIC dans le programme scolaire
- Assurer la disponibilité de ressources d'apprentissage numériques inclusives
- Développer et intégrer l'évaluation numérique dans le programme scolaire
- Diffuser les meilleures pratiques en matière d'enseignement et d'apprentissage avec les TIC.

Résultats attendus:

- Amélioration des résultats d'apprentissage pour tous les élèves.
- Les enseignants adoptent des méthodes pédagogiques innovantes.

3.4.4. Les TIC dans la gestion et l'administration des initiatives scolaires

Les processus de gestion et d'administration des écoles peuvent être automatisés pour simplifier et faciliter les processus, les procédures et les services. La mise en œuvre et le déploiement de

systèmes d'information de gestion (SIG) dans les écoles feront partie de cette automatisation. Ces SIG seront intégrés au site web du Ministère afin de faciliter la collecte des données relatives aux écoles.

Objectif:

S'assurer que la gestion des écoles, les procédures administratives et les services sont améliorés à l'aide de diverses TIC.

Objectifs stratégiques

- Assurer un système de gestion de l'éducation qui reconnaît la pertinence des TIC dans l'éducation.
- Développer la capacité institutionnelle dans l'utilisation d'outils de gestion informatisés pour améliorer les objectifs de l'administration et de la gestion.

Résultats attendus:

- Les processus d'administration des écoles sont simplifiés automatisés ou les deux.
- La responsabilité dans la gestion des ressources scolaires (financières et matérielles) est renforcée.
- Les données scolaires sont disponibles en cas de besoin.

3.4.5. Développement et distribution de Ressources Éducatives Libres

La plupart des enseignants et des élèves ne sont pas pleinement conscients de la manière dont les REL peuvent améliorer les résultats de l'enseignement et de l'apprentissage. Actuellement, relativement peu d'enseignants et d'élèves utilisent les REL, malgré le faible pouvoir d'achat de la plupart des parents et le coût élevé des manuels scolaires. Quelques initiatives ont été prises pour introduire les REL dans les salles de classe, mais il n'existe pas de cadre politique ni de stratégie qui puisse garantir le succès de leur développement, de leur adaptation, de leur partage et de leur utilisation dans le sous-secteur de l'éducation de base. En reconnaissance du potentiel des REL pour fournir un accès aux matériels d'apprentissage et améliorer la qualité de l'enseignement et de l'apprentissage, l'utilisation des REL sera encouragée par l'adoption d'un cadre de licence ouverte. Ce document permettra de sensibiliser les enseignants, les élèves et l'ensemble de la communauté à la disponibilité et à la gratuité des matériels pédagogiques sous licence ouverte.

Objectif

Élargir l'accès aux ressources d'enseignement et d'apprentissage dans tous les médias, gratuitement.

Objectifs stratégiques

- Mener une campagne de sensibilisation massive sur la disponibilité et l'importance des REL.

- Renforcer les compétences des directeurs d'école, des enseignants et des élèves à l'utilisation des REL.
- Mettre en place un répertoire de REL pour accroître l'accès aux REL.
- Créer des partenariats qui favorisent la création et le partage des REL.
- Suivre et évaluer l'utilisation des REL dans le sous-secteur de l'Éducation de Base.

Résultats attendus

- Un accès accru aux matériels d'enseignement et d'apprentissage pour l'enseignement primaire.
- Toutes les parties prenantes sont conscientes de l'existence des REL et de la manière dont elles peuvent réduire le coût du matériel éducatif pour les élèves et les enseignants;
- Une équipe qualifiée d'enseignants et d'élèves capables de créer, d'adopter, d'adapter, de distribuer et d'utiliser efficacement les REL sous des licences ouvertes afin d'améliorer la qualité et l'équité de l'éducation;
- Un engagement du MINEDUB à fournir des référentiels de REL et des ressources humaines, financières et autres ressources pertinentes nécessaires à la mise en œuvre des REL aux niveaux national et régional, ainsi que des mécanismes d'assurance qualité.

3.4.6. Durabilité, maintenance et soutien

Actuellement, il n'y a pas de mécanisme adéquat en place pour soutenir, entretenir et fournir un soutien aux écoles ayant accès à des ordinateurs. La plupart des écoles utilisent moins de 10% des équipements disponibles. Les données indiquent que certains directeurs d'école stockent encore les ordinateurs dans leurs bureaux, empêchant ainsi les élèves et les enseignants de les utiliser. En outre, parmi les écoles qui ont accès aux TIC, la plupart ne sont pas en mesure de les utiliser dans le cadre du programme scolaire. Il est donc nécessaire de garantir une utilisation optimale des ressources TIC par les élèves, les enseignants et les administrateurs afin d'exploiter le potentiel éducatif de la technologie.

Objectif:

Assurer la durabilité et la maintenance de tous les équipements TIC et fournir un soutien opportun à ceux qui en ont besoin.

Objectifs stratégiques

- aider les écoles à s'approprier leurs ressources en matière de TIC et à en assumer la responsabilité.
- Faciliter les mécanismes de financement pour la mise en œuvre des TIC par le biais de partenariats public-privé.
- Encourager les partenariats constructifs avec le secteur privé et les organisations de la société civile pour le déploiement des TIC.
- Adopter une approche systématique de l'acquisition et de la gestion du matériel et des logiciels de TIC.
- Garantir un mécanisme efficace de maintenance et d'assistance technique.

- Encourager la génération locale de revenus pour la maintenance des équipements TIC.
- Assurer une élimination appropriée des déchets électroniques.

Résultats attendus:

- Utilisation de l'infrastructure TIC au niveau de l'école amélioré.
- Les équipements scolaires sont régulièrement entretenus.
- Les déchets électroniques sont correctement recyclés.

3.4.7. Soutien aux initiatives et aux partenariats des communes

L'intégration des TIC dans le sous-secteur de l'Education de Base est à forte intensité de capital, nécessitant la participation d'autres partenaires pour aider le gouvernement à créer un impact tangible. Les initiatives actuelles en matière de TIC ont couvert environ 2% du secteur, la plupart des initiatives étant concentrées dans les zones urbaines.

Les partenariats public-privé (PPP) contribueront au déploiement d'une stratégie globale en matière de TIC ayant un impact substantiel. L'objectif global pour le développement des TIC dans l'éducation est de favoriser un environnement favorable et de fournir un leadership pour la collaboration entre le public, le privé et les partenaires du développement. Cela conduira à des initiatives et à une coordination efficaces des TIC à l'échelle du secteur.

Les partenariats public-privé (PPP) faciliteront la mobilisation des ressources, notamment humaines, technologiques et financières, pour la mise en œuvre des projets et programmes de TIC dans l'éducation. En outre, des liens seront établis avec des initiatives mondiales afin d'aligner les initiatives nationales en matière de TIC dans l'éducation sur les pratiques régionales et mondiales, afin d'en assurer la pertinence.

Objectif:

Mobiliser les partenaires pour soutenir les communes et le gouvernement dans le développement des TIC en éducation.

Objectifs stratégiques

- Reconnaître et soutenir le rôle du MINEDUB et de ses partenaires dans la facilitation des initiatives TIC dans l'éducation.
- Développer des modalités pour la réduction des coûts des produits et services TIC.
- Encourager le partage des coûts dans la création d'écoles et d'infrastructures TIC avec les parents et les communautés.

Résultats attendus

- Des partenariats renforcés entre les secteurs public et privé pour les TIC dans l'éducation grâce à une appropriation partagée des initiatives TIC.
- Une meilleure coordination des initiatives TIC dans le sous-secteur de l'Education de Base conduisant à l'efficacité de la prestation de services.

- Les communes sont impliqués et participent activement au soutien de l'intégration efficace des TIC dans les processus d'enseignement.

3.4.8. Développement de l'Apprentissage Ouvert et à Distance

L'Apprentissage Ouvert et à Distance (AOD) est une forme d'enseignement qui n'exige pas que les enseignants et les élèves se trouvent au même endroit au même moment pour que l'apprentissage ait lieu. Comme les élèves et les enseignants sont séparés par le temps et l'espace, certains types de technologies sont utilisés pour communiquer entre eux. Les élèves reçoivent du matériel d'auto-apprentissage sous différents formats - imprimé, audio, vidéo et informatique L'Apprentissage Ouvert et à Distance (AOD) englobe un éventail de possibilités allant de l'enseignement hors ligne (imprimé uniquement) à l'enseignement entièrement en ligne, en passant par un mélange des deux. La FOAD sera utilisée pour améliorer l'offre de possibilités d'apprentissage ouvert et à distance accessibles, de qualité assurée, flexibles, pertinentes et durables pour les enseignants et les apprenants.

Objectif

Explorer les modes d'Apprentissage Ouvert et à Distance et d'apprentissage en ligne dans le cadre de l'enseignement et de l'apprentissage pour toutes les catégories d'élèves.

Objectifs stratégiques

- Développer l'apprentissage ouvert, à distance et en ligne pour l'éducation de base et la formation continue des enseignants.
- Doter les membres de la chaîne de supervision pédagogique de compétences en matière de formation ouverte, à distance et en ligne.
- Déployer des contenus appropriés pour la formation ouverte, à distance et en ligne.
- Trouver et fournir des fonds pour l'expansion de la formation ouverte, à distance et en ligne.
- Mettre en place des systèmes de soutien aux apprenants

Résultats attendus

- Une plateforme fonctionnelle d'e-learning ouvert et à distance permettant aux élèves d'accéder à l'apprentissage à tout moment et en tout lieu.
- Un contenu d'apprentissage numérique pour chaque discipline est disponible en tant que REL et accessible via la plateforme.
- Bibliothèques électroniques/référentiels en ligne disponibles.
- Le système de soutien à l'apprentissage à distance est à la fois adéquat et fonctionnel.

3.4.9. Suivi et évaluation

La mise en œuvre de la stratégie TIC est une tâche énorme qui nécessite un suivi et une évaluation (S&E) systématiques de toutes les activités. Le suivi et l'évaluation permettront de tirer des enseignements de l'ensemble du processus de mise en œuvre, d'améliorer le cadre de déploiement, d'allouer des ressources supplémentaires et de démontrer les résultats dans le

cadre de la responsabilité de l'institution envers les principales parties prenantes et les partenaires.

Objectif

S'assurer que les activités sont mises en œuvre comme prévu dans le respect des normes et standards.

Objectifs stratégiques

- Instituer des programmes et des procédures de suivi et d'évaluation de la mise en œuvre des différentes composantes de la politique d'enseignement des TIC.
- Développer des instruments pour suivre toutes les interventions proposées dans la stratégie.

Résultats attendus

- Rapports trimestriels et annuels sur les interventions en matière de TIC, indiquant si les indicateurs de performance sont atteints.
- Recommandations d'amélioration disponibles

4. PLAN DIRECTEUR DES TIC EN ÉDUCATION

No	Activités	Indicateurs	Parties prenantes	Délai d'exécution
Développement des infrastructures et de la connectivité des TIC				
Objectifs: Fournir une infrastructure TIC adéquate et une connectivité Internet à haut débit aux écoles du sous-secteur de l'éducation de base.				
Objectif stratégiques 1.1 Inventorier/mettre à jour l'infrastructure nécessaire pour faciliter l'installation des TIC dans le secteur de l'éducation de base.				
1.1.1	Entreprendre l'évaluation de l'environnement physique dans toutes les écoles afin de déterminer les besoins en infrastructures physiques et techniques	Rapport sur le nombre d'écoles évaluées pour le déploiement des TIC	MINPOSTEL, IP-TE, DPPC, DRFM, CEL-Info	Dec 2022
1.1.2	Développer un cadre progressif pour que les écoles adoptent un environnement d'apprentissage enrichi en technologie	Cadre progressif pour que les écoles adoptent un environnement d'apprentissage enrichi en technologie	IP-TE, DPPC, DRFM ; CEL-Info	Dec 2022
1.1.3	Effectuer une évaluation régulière des réseaux existants dans les écoles et proposer comment les relier entre eux ou les améliorer	Rapport d'évaluation des réseaux existants et recommandations d'amélioration disponibles	MINPOSTEL, IP-TE, DPPC, DRFM CEL-Info	En cours jusqu'en 2026
1.1.4	Préparer une conception détaillée d'un réseau national rentable, équitablement distribué et sécurisé pour les TIC dans le sous-secteur de l'éducation de base	Cadre pour un réseau national sécurisé	IP-TE, DPPC, DRFM, CEL-Info Consultant	Dec 2022
Objectif stratégiques 1.2: Déployer l'infrastructure adéquate pour adopter la technologie.				
1.2.1	Assurer la liaison avec les communes pour fournir l'électricité aux écoles où le déploiement des TIC est prioritaire	Nombre d'écoles alimentées en électricité	IP-TE, DPPC, DRFM, CEL-Info Consultant	Dec 2022
1.2.2	Déployer l'infrastructure TIC	Nombre d'écoles ayant des infrastructures TIC	MINPOSTEL, IP-TE DPPC, DRFM CEL-Info	En cours jusqu'en 2026
1.2.3	Acquérir et configurer les serveurs pour le Ministère afin de fournir des services d'accès à Internet à toutes les écoles	Nombre d'écoles connectées au serveur du ministère	IP-ET, DPPC, DRFM, CEL-Info	Dec 2023
Objectif stratégiques 1.3: Assurer l'adéquation/la préparation de l'environnement/du climat de l'école pour l'incorporation du TIC dans l'enseignement/apprentissage.				
1.3.1	Entreprendre une évaluation complète de l'état de préparation des écoles pour adopter l'enseignement/apprentissage avec les TIC	Rapport d'évaluation sur les écoles pour adopter l'enseignement/apprentissage pratique avec les TIC	IP-ET, DPPC, DRFM, CEL-Info	Dec 2023

No	Activités	Indicateurs	Parties prenantes	Délai d'exécution
1.3.2	Entreprendre une évaluation formelle des compétences actuelles des enseignants et des chefs d'établissement en matière de TIC	Rapport d'évaluation sur les compétences des enseignants/chefs d'établissement en matière de TIC	IP-ET, DRFM	Dec 2022
1.3.3	Mener des programmes de sensibilisation sur l'utilisation acceptable des TIC dans les écoles	Nombre de programmes de sensibilisation menés	NAICT, IP-ET, DRFM	En cours jusqu'en 2026
1.3.4	Insérer des directives sur l'utilisation acceptable des TIC dans le règlement scolaire	Nombre d'écoles ayant introduit des directives sur l'utilisation acceptable des TIC dans le règlement scolaire	NAICT, IP-ET, DRFM	En cours jusqu'en 2026
1.3.5	Diffuser l'information sur l'ergonomie et les troubles traumatiques cumulatifs parmi tous les utilisateurs d'ordinateurs dans le secteur de l'Education de Base	Nombre d'écoles ayant des directives sur l'ergonomie et les troubles traumatiques cumulatifs	IP-ET, DRFM	En cours jusqu'en 2026
1.3.6	Etablir un contrat de connectivité rentable avec un fournisseur de services Internet pour accompagner le MINEDUB dans la numérisation du système éducatif	Nombre de fournisseurs de services Internet approuvés et sous contrat	NAICT, CAMTEL, ISP, IP-ET, DRFM	Ongoing until 2026
<p>2. Ressources humaines et renforcement des capacités en matière de TIC Ressources humaines et renforcement des capacités en matière de TIC</p> <p>Objectifs: S'assurer que toutes les parties prenantes de la chaîne d'enseignement et d'apprentissage ont les compétences requises pour explorer les différentes technologies dans l'administration de l'école, l'enseignement, l'apprentissage et l'évaluation.</p>				
Objectif stratégiques 2.1: Fournir une formation appropriée aux enseignants avant qu'ils ne tentent d'introduire l'utilisation des TIC dans la salle de classe.				
2.1.1	Réviser le programme actuel de formation initiale des enseignants sur le curriculum des TIC en collaboration avec le Ministère des Enseignements Secondaire	Programme TIC révisé pour la formation initiale des enseignants validé	MINESEC/IGE, MINEDUB/IGE, DRFM des deux Ministères	Dec 2022
2.1.2	Identifier et adapter les compétences en TIC aux contenus locaux	Cadre de compétences en TIC pour les enseignants disponible	IGE, DRFM	Dec 2022
2.1.3	Elaborer des manuels de formation, former les enseignants, les élèves et les chefs d'établissement à l'intégration des TIC dans les processus pédagogiques	Manuel de formation pour chaque groupe cible disponible	IGE, DRFM	Dec 2023
2.1.4	Mettre le matériel de formation à la disposition des enseignants et des éducateurs par le biais des canaux de distribution existants	Nombre d'éducateurs ayant accès au matériel de formation	IGE, DRFM	Dec 2023
2.1.5	Developper un cadre d'acquisition des TIC pertinent et former les enseignants à leur utilisation	Cadre d'acquisition des TIC disponible	IP-ET, DPPC, DRFM, CEL-Info	En cours jusqu'en 2026
2.1.6	Identifier et/ou développer des modules de formation à distance et/ou à temps partiel pour les enseignants en service	Nombre de modules pour la formation des enseignants en service par l'enseignement à distance disponible	IGE, DRFM, DRH	Dec 2023

No	Activités	Indicateurs	Parties prenantes	Délai d'exécution
2.1.7	Encourager et soutenir les inscriptions aux programmes de formation des enseignants de TIC	Montant des fonds disponibles annuellement pour les inscriptions aux programmes de formation des enseignants aux TIC	IGE, DRFM, DRH	En cours jusqu'en 2026
Objectif stratégiques 2.2: Assurer la formation des chefs d'établissements scolaires à la gestion des technologies et aux TIC en tant qu' outils de gestion.				
2.2.1	Evaluer les compétences des chefs d'établissements et des responsables de l'administration scolaire en matière de gestion des TIC et d'utilisation des TIC pour la gestion	Rapport d'évaluation des compétences disponible	IGE, DRFM	Dec 2023
2.2.2	Trouver et fournir des opportunités de formation sur la gestion et l'utilisation des TIC dans l'administration scolaire et impliquer les fonctionnaires chargés de l'administration scolaire	Fonds alloués pour la formation progressive sur la gestion et l'utilisation des TIC en l'administration scolaire	IGE, DRFM	En cours jusqu'en 2026
2.2.3	Encourager les éducateurs à se saisir des opportunités de formation disponibles	Listes d'éducateurs sollicitant une formation	IGE, DRH, DRFM	En cours jusqu'en 2026
Objectif stratégiques 2.3: Faciliter le suivi et l'évaluation des projets TIC par les membres de la chaîne de supervision pédagogique				
2.3.1	Donner les moyens aux superviseurs d'élaborer des manuels de formation pour les enseignants, les élèves et les directeurs d'école pour intégrer les pratiques TIC	Rapport sur la formation des superviseurs	IGE, DRFM	En cours jusqu'en 2026
3. Les TIC dans l'enseignement, l'apprentissage et l'évaluation				
Objectifs : S'assurer que les enseignants explorent diverses TIC pour améliorer les processus d'enseignement et d'apprentissage, tout en permettant aux élèves d'acquérir des compétences de base en TIC et une pensée créative..				
Objectif stratégiques 3.1: intégrer les TIC dans le programme d'enseignement.				
3.1.1	Créer des directives sur l'intégration des TIC dans diverses disciplines	Directives sur l'intégration des TIC disponibles	IGE, DRFM	Dec 2024
3.1.2	Créer et développer un contenu électronique national spécifique au Cameroun, dans toutes les disciplines, à long terme pour être utilisé comme matériel supplémentaire, en l'alignant sur le curriculum national, et en révisant le curriculum en conséquence	Contenu numérique spécifique au Cameroun disponible	IGE, DRFM	En cours jusqu'en 2026
3.1.3	Encourager le partage d'expériences (leçons apprises et meilleures pratiques) dans les réunions et forums pertinents	Nombre de leçons tirées des meilleures pratiques disponibles	IGE	En cours jusqu'en 2026
3.1.4	Produire des documents relatifs aux curriculum pour les diffuser par le biais de différents médias tels que la radio, la télévision, le web, le mobile et les documents typographiés	Nombre de leçons disponibles dans différents médias	IGE, DRFM, Partenaires	En cours jusqu'en 2026

No	Activités	Indicateurs	Parties prenantes	Délai d'exécution
3.1.5	Mettre en place un référentiel national de REL	REL pour le référentiel disponible	IGE, DRFM, Partenaires	En cours jusqu'en 2026
Objectif stratégiques 3.2: Assurer la disponibilité de ressources d'apprentissage numériques inclusives				
3.2.1	Développer des méthodes d'enseignement qui utilisent les TIC pour répondre aux besoins, aux intérêts et aux styles d'apprentissage de chaque élève, en particulier ceux ayant des besoins spéciaux	Nombre de leçons répondant aux besoins spéciaux disponibles	IGE, DRFM, Partenaires	En cours jusqu'en 2026
3.2.2	Mettre en place des programmes spéciaux pour les élèves ayant des difficultés d'apprentissage et pour ceux qui sont doués ou talentueux	Nombre de programmes pour les besoins spéciaux et les élèves doués disponibles	IGE, DRFM, Partenaires	En cours jusqu'en 2026
3.2.3	Explorer l'utilisation de technologies adaptatives pour les élèves ayant des besoins spéciaux (par exemple, les malvoyants, les malentendants et les handicapés physiques)	Nombre de technologies adaptatives pour les élèves ayant des besoins spéciaux et les élèves doués disponibles	IGE, DRFM, Partenaires	En cours jusqu'en 2026
Objectif stratégiques 3.3: Développer et intégrer l'évaluation numérique dans le programme scolaire				
3.3.1	Sensibiliser les parties prenantes (parents, enseignants et élèves) aux avantages des méthodes d'évaluation numérique	Rapport sur les programmes de sensibilisation réalisés	IGE, DRFM, Partenaires	En cours jusqu'en 2026
3.3.2	Développer/adapter des outils d'évaluation numériques adaptables à diverses méthodes d'évaluation	Nombre d'outils d'évaluation numériques développés	IGE, DRFM, Partenaires	En cours jusqu'en 2026
3.3.3	Déterminer et mettre en œuvre une évaluation authentique (rubriques, projets, portfolios et études de cas) pour les étudiants	Nombre d'écoles mettant en œuvre des évaluations authentiques	IGE, DRFM, Partenaires	En cours jusqu'en 2026
3.3.5	Effectuer des évaluations annuelles des programmes de TIC et d'intégration des TIC.	Rapport d'évaluation disponible annuellement	IGE, DRFM, Partenaires	En cours jusqu'en 2026
objectif stratégiques 3.4: Diffuser les meilleures pratiques d'enseignement et d'apprentissage avec les TIC				
3.4.1	Créer des communautés de pratique d'apprentissage numérique	Nombre d'utilisateurs inscrits à la communauté fonctionnelle en ligne	IGE	En cours jusqu'en 2026
3.4.2	Créer une bibliothèque numérique centralisée (portail éducatif du Cameroun) de matériel d'apprentissage numérique accessible à toutes les écoles	Nombre de ressources disponibles dans une bibliothèque en ligne fonctionnelle	IGE DRFM Partenaires	En cours jusqu'en 2026
3.4.3	Encourager le partage d'expériences (leçons apprises et meilleures pratiques) dans les réunions et forums pertinents	Nombre de leçons et de meilleures pratiques partagées	IGE	En cours jusqu'en 2026
3.4.4	Organiser des concours et des foires/conventions technologiques pour présenter le travail et les réalisations des enseignants et des élèves	Rapport sur les foires/conventions technologiques annuelles	IGE	En cours jusqu'en 2026
No	Activités	Indicateurs	Parties prenantes	Délai d'exécution

4. Les TIC dans la gestion des écoles et l'administration des initiatives				
Objectifs: Veiller à ce que la gestion des écoles, les procédures administratives et les services soient améliorés à l'aide de diverses TIC.				
Objectif stratégiques 4.1 : Assurer un système de gestion de l'éducation qui reconnaît la pertinence des TIC dans l'éducation.				
4.1.1	Évaluer les compétences des éducateurs et des chefs d'établissement dans l'utilisation des TIC pertinentes pour l'administration	Rapport sur les compétences des éducateurs et des chefs d'établissement	IGE, DRFM, DRH	En cours jusqu'en 2026
4.1.2	Réorienter le leadership éducatif sur le nouveau paradigme et la gestion du changement	Nombre d'ateliers organisés pour réorienter le leadership	IGE, DRFM	En cours jusqu'en 2026
4.1.3	Développer et appliquer des règlements et des normes concernant le lieu de travail quant à l'exploitation des outils TIC dans la gestion et les fonctions administratives, soutenir la planification technologique au niveau institutionnel	Directives concernant les règlements et les normes sur le lieu de travail	IGE, DRFM, Partenaires	Dec 2022
4.1.4	Développer des réglementations appropriées pour le déploiement des TIC	réglementations pour le déploiement des TIC	IGE, DRFM, DPPC	Dec 2022
Objectif stratégiques 4.2: Développer la capacité institutionnelle à utiliser des outils de gestion informatisés pour améliorer les objectifs d'administration et de gestion.				
4.2.1	Évaluer les différents types de Systèmes Informatiques de Gestion (SIG) et les applications qui peuvent être utilisés dans l'administration de l'éducation	Rapport sur l'évaluation des SIG	IGE, DRFM, DPPC	En cours jusqu'en 2026
4.2.2	Acquérir, développer et mettre en œuvre des logiciels de systèmes d'information appropriés (de préférence indigènes) à utiliser par le Ministère, ses agences et ses écoles	Nombre de services et d'agences de logiciels de systèmes d'information	IGE, DRFM, DPPC	En cours jusqu'en 2026
4.2.3	Fournir une formation appropriée aux enseignants, chefs d'établissement et responsables à tous les niveaux du sous-secteur de l'éducation de base pour la mise en place et l'utilisation du système d'information sur la gestion de l'éducation (EMIS)	Nombre d'enseignants, chefs d'établissement et responsables formés	IGE, DRFM, DPPC	En cours jusqu'en 2026
4.2.4	Développer la capacité du personnel du ministère et des autres agences de mise en œuvre du secteur à utiliser les outils de gestion de l'information et à assurer la mise en œuvre et le soutien des programmes TIC dans les écoles	Nombre de secteurs et de services utilisant les outils de gestion l'information	IGE, DRFM, DPPC	Dec 2022
4.2.5	Développer la capacité du personnel des écoles à utiliser des outils de gestion de l'information et à améliorer l'efficacité et la rentabilité de l'administration	Nombre d'écoles utilisant des outils de gestion de l'information	IGE, DRFM	Dec 2022

No	Activités	Indicateurs	Parties prenantes	Délai d'exécution
5. Développement et distribution de ressources éducatives libres				
Objectifs : Elargir l'accès aux ressources d'enseignement et d'apprentissage dans tous les médias, gratuitement.				
Objectif stratégiques 5.1: Mener une campagne de sensibilisation massive sur la disponibilité et l'importance des ressources éducatives libres (REL)				
5.1.1	Sensibiliser le grand public à l'existence des REL et à leur potentiel dans la réduction du coût du matériel éducatif et du ratio élèves/manuels scolaires.	Nombre de séances de sensibilisation organisées	IGE, DRFM	En cours jusqu'en 2026
Objectif stratégiques 5.2: Renforcer les compétences des enseignants, des directeurs d'école et des élèves dans l'utilisation des REL				
5.2.1	Développer les connaissances, les aptitudes et les attitudes des enseignants et des élèves en matière de création, d'adaptation, de distribution et d'utilisation efficaces des REL sous licences ouvertes, en vue d'améliorer la qualité et l'équité de l'éducation au niveau scolaire	Nombre d'enseignants et d'élèves formés à l'utilisation des REL	IGE, DRFM	En cours jusqu'en 2026
5.2.2	Développer des mécanismes qui encouragent, promeuvent et facilitent la création, l'adoption, l'adaptation, la distribution et l'utilisation de matériel éducatif sous licence libre dans toutes les écoles relevant du MINEDUB	Cadre détaillé pour la promotion de la création de REL	IGE, DRFM	En cours jusqu'en 2026
5.2.3	Développer des directives qui encouragent les enseignants et les élèves à créer, adopter, adapter, distribuer et utiliser du matériel éducatif qui adhère au cadre légal des <i>open licensing of the Creative Commons</i> ³⁷	Document d'orientation pour la création, l'adoption et la distribution de REL	IGE, DRFM	Dec 2022
Objectif stratégiques 5.3: Mettre en place un référentiel de REL afin d'élargir l'accès aux REL.				
5.3.1	Développer des référentiels de REL ; des mécanismes d'assurance qualité qui appliquent les politiques de licences ouvertes de matériel éducatif aux niveaux national et régional.	Référentiels de REL opérationnels	IGE, DRFM	Dec 2023
5.3.2	Définir des stratégies qui favorisent la distribution des REL par le biais de formats imprimés, d'Internet et d'autres technologies émergentes afin de faciliter l'accès à tous les utilisateurs	Cadre stratégique qui favorise la distribution des REL dans divers formats disponibles	IGE, DRFM	Dec 2023
5.3.4	Développer des stratégies qui donnent la priorité à la distribution des REL dans les communautés défavorisées et marginalisées ; faciliter l'éducation inclusive pour les élèves ayant des capacités variées et transformer les processus d'instruction avec des pratiques pédagogiques innovantes	Cadre stratégique pour la distribution des REL dans les communautés marginalisées	IGE, DRFM	Dec 2023
Objectif stratégique 5.4 : Créer des partenariats qui favorisent la création et le partage des REL				
5.4.1	Identifier les stratégies qui favorisent les partenariats avec les organisations gouvernementales et non gouvernementales et les institutions d'apprentissage intéressées à soutenir la création, l'adoption, l'adaptation, la distribution et l'utilisation de matériel éducatif sous des licences ouvertes	Stratégies de mobilisation des partenariats disponibles	IGE, DRFM	Dec 2023

³⁷<https://creativecommons.org/>

No	Activités	Indicateurs	Parties prenantes	Délai d'exécution
Objectif stratégique 5.5 : Suivre et évaluer l'utilisation des REL dans le sous-secteur de l'éducation de base.				
5.5.1	Produire des outils de suivi et d'évaluation pour l'intégration des REL	Monitoring instruments available	IGE, DRFM	Dec 2023
5.5.2	Contrôler l'utilisation de licences ouvertes pour le matériel éducatif, y compris les ressources de recherche produites avec le publics'il ya des restrictions, le cas échéant, procéder au cas par cas	Instruments de suivi disponibles	IGE, DRFM	En cours jusqu'en 2026
6.Durabilité, maintenance et soutien				
Objectifs : Assurer la durabilité et la maintenance de tous les équipements TIC et fournir un soutien opportun à ceux qui en ont besoin				
Objectif stratégique 6.1 : Aider les écoles à s'approprier leurs ressources en TIC et à en assumer la responsabilité.				
6.1.1	Encourager la formation d'équipes de direction et de mise en œuvre des TIC dans les écoles.	Nombre d'équipes de direction TIC créées dans les écoles chaque année	IGE, DRFM, DPPC, Commune	En cours jusqu'en 2026
6.1.2	Former les écoles à l'élaboration de cadres de mise en œuvre des TIC et à l'exercice du leadership.	Nombre d'équipes scolaires formées écoles à l'élaboration de cadres de mise en œuvre des TIC et à l'exercice du leadership.	IGE, DRFM, DPPC, Commune	En cours jusqu'en 2026
6.1.3	Suivre l'évolution de la mise en œuvre du cadre d'implémentaion des TIC dans chaque école.	Rapport de suivi disponible	IGE, DRFM, DPPC, Commune	En cours jusqu'en 2026
Objectif stratégique 6.2 : Faciliter les mécanismes de financement pour la mise en œuvre des TIC par le biais de partenariats public-privé.				
6.2.1	Etablir des programmes de partenariat avec des partenaires locaux et internationaux pour le financement au niveau des écoles ou du pays	Nombre de partenariats établis	IGE, DRFM, DPPC, Commune	En cours jusqu'en 2026
6.2.2	Encourager les activités de collecte de fonds aux niveaux scolaire et national	Montant des fonds collectés aux niveaux scolaire et national	IGE, DRFM, Commune	En cours jusqu'en 2026
Objectif stratégique 6.3 : Favoriser des partenariats constructifs avec le secteur privé et les organisations de la société civile pour le développement des TIC				
6.3.1	Établir des programmes de partenariat entre le secteur privé et la société civile pour le partage du matériel, logiciels, matériels et formations pour les activités TIC	Nombre de partenariats créés avec le secteur privé et les organisations de la société civile	IGE, DRFM, DPPC Commune	En cours jusqu'en 2026
6.3.3	Organiser des programmes de relations publiques pour mettre en évidence les avantages des TIC dans l'éducation et les différentes façons dont la communauté, les entreprises, les associations professionnelles et les individus peuvent aider	Nombre de programmes de relations publiques organisés	IGE, DRFM, DPPC	En cours jusqu'en 2026
6.3.4	Faire appel à des programmes internationaux de volontariat pour obtenir des compétences techniques et de formation en matière de TIC.	Nombre de programmes internationaux de volontariat à l'étranger en cours	IGE, DRFM, DPPC	En cours jusqu'en 2026

No	Activités	Indicateurs	Parties prenantes	Délai d'exécution
Objectif stratégique 6.4: Adopter une approche systématique d'acquisition et de gestion du matériel et des logiciels informatiques.				

6.4.1	Développer des lignes directrices claires pour l'achat/acquisition des équipements	Lignes directrices pour l'achat/acquisition disponibles	IGE, DRFM, DPPC	En cours jusqu'en 2026
6.4.2	Développer et maintenir une base de données régulièrement mise à jour des vendeurs/fournisseurs de marchandises liées aux TIC	Base de données des vendeurs/fournisseurs	IGE, DRFM, DPPC	En cours jusqu'en 2026
6.4.3	Développer et mettre en œuvre une stratégie pour la standardisation des équipements TIC dans les écoles	Stratégie pour la standardisation des équipements TIC disponibles	IGE, DRFM, DPPC	En cours jusqu'en 2026
Objectif stratégique 6.5 Mettre en place un mécanisme efficace de maintenance et de soutien technique.				
6.5.1	Fournir une formation initiale de base aux éducateurs pour s'assurer que les ressources TIC sont protégées contre une mauvaise utilisation par l'utilisateur final.	Nombre d'éducateurs formés aux techniques de maintenance de base	IGE, DRFM	En cours jusqu'en 2026
6.5.2	Identifier et former des personnes dans les écoles et les bureaux pour effectuer des dépannages de base et des réparations mineures	Nombre de personnes dans les écoles formées aux techniques de maintenance de base	IGE, DRFM	
6.5.3	Effectuer une maintenance préventive et prédictive à des intervalles réguliers	Programmes de maintenance préventive et prédictive disponibles	IGE, DRFM	En cours jusqu'en 2026
6.5.4	Établir un protocole pour l'entretien interne et l'orientation du matériel TIC vers un service externe.	Protocole pour l'entretien interne et le renvoi du matériel TIC disponible	IGE, DRFM	En cours jusqu'en 2026
6.5.5	Mettre en œuvre un système de gestion de la maintenance pour suivre, programmer et chiffrer la maintenance du matériel TIC	Rapport sur la mise en œuvre d'un système de gestion de la maintenance	IGE, DRFM	En cours jusqu'en 2026
6.5.6	Compiler et réviser régulièrement une liste de fournisseurs de services techniques réputés qui peuvent servir les écoles dans leurs communautés	Liste actualisée des fournisseurs de services techniques disponibles	IGE, DRFM	En cours jusqu'en 2026
Objectif stratégique 6.6 Encourager la génération locale de revenus pour la maintenance des équipements TIC.				
6.6.1	Encourager les écoles à utiliser les ressources TIC de manière créative pour générer des fonds	Nombre d'écoles générant des fonds grâce aux ressources TIC	IGE, DRFM, Commune	En cours jusqu'en 2026
6.6.2	Entreprendre des programmes de sensibilisation de la communauté sur les avantages des compétences en matière de TIC et encourager l'utilisation des équipements TIC de l'école pour un prix minimal	Nombre de programmes de sensibilisation de la communauté réalisés IGE	IGE, DRFM, Commune	En cours jusqu'en 2026
6.6.3	S'assurer que les écoles gèrent et rendent compte des revenus générés par les programmes d'accès communautaire de manière responsable.	Rapport de comptabilité disponible auprès des écoles générant des revenus	IGE, DRFM, Commune	En cours jusqu'en 2026
Objectif stratégique 6.7 Assurer une élimination appropriée des déchets électroniques				
6.7.1	Développer un cadre de gestion des déchets électroniques	Cadre de gestion des déchets électroniques disponible	Min de l'Environnement, IGE, DRFM, Commune	Dec 2023
6.7.2	Sensibiliser sur la gestion des e-déchets dans toutes les écoles	Nombre de campagnes de sensibilisation sur la gestion des e-déchets menées	Min de l'Environnement IGE, DRFM, Commune	Dec 2023
6.7.3	Suivre et évaluer la gestion de l'élimination des e-déchets Cadre	Rapport de suivi et d'évaluation des e-déchets disponible	Min de l'Environnement IGE, DRFM, Commune	Dec 2023

No	Activités	Indicateurs	Parties prenantes	Délai d'exécution
7. Soutien aux initiatives et aux partenariats des communes				
Objectif : Mobiliser les partenaires pour soutenir les communes et le gouvernement dans le développement des TIC dans l'éducation.				
Objectif stratégique 7.1 Reconnaître et soutenir le rôle du MINEDUB et de ses partenaires dans la facilitation des initiatives TIC dans l'éducation.				
7.1.1	Développer une stratégie de communication pour les partenaires du secteur public/privé.	Cadre/stratégie de communication disponible	IGE, DRFM, DPPC, CELCOM	Dec 2022
7.1.2	Stratégie d'acquisition d'équipement TIC pour les écoles	Stratégie d'acquisition pour l'équipement TIC disponible	IGE, DRFM, Commune	Dec 2023
7.1.3	Acquisition and distribution of ICT equipment for schools and distance learning centres	Number of schools and distance learning centres equipped with ICT	IGE, DRFM, Commune	En cours jusqu'en 2026
Objectif stratégique 7.2 Développer les modalités de réduction des coûts des produits et services TIC				
7.2.1	Obtenir une réduction du coût des logiciels pour les écoles auprès des vendeurs/développeurs	Liste des développeurs /fournisseurs de logiciels prêts à vendre des logiciels à prix réduit disponible	IGE, DRFM, DPPC, Commune	Dec 2023
Objectif stratégique 7.3 Encourager le partage des coûts dans la création d'écoles et d'infrastructures TIC avec les parents et les communautés				
7.3.1	Sensibiliser la communauté sur l'intégration des TIC dans les écoles	Nombre de sensibilisations effectuées pour encourager la communauté à contribuer aux TIC dans l'éducation.	IGE, DRFM, DPPC, Commune	En cours jusqu'en 2026
7.3.2	Mobiliser la communauté pour financer l'infrastructure et la connectivité des TIC	Nombre d'infrastructures et de connectivités construites par la communauté.	IGE, DRFM, DPPC, Commune	En cours jusqu'en 2026
8. Développement de l'enseignement à distance et de l'e-Learning				
Objectifs: Explorer les modes d'enseignement à distance et d'apprentissage en ligne dans l'enseignement et l'apprentissage pour toutes les catégories d'apprenants.				
Objectif stratégique 8.1. Développer l'apprentissage ouvert, à distance et en ligne				
8.1.1	Créer des centres de formation ouverte, à distance et en ligne dans les délégations départementales	Nombre de centres créés	IGE, DRFM, DPPC, Commune	En cours jusqu'en 2026
8.1.2	Equiper les centres avec du mobilier et des TIC appropriés	Nombre de centres équipés	IGE, DRFM, DPPC, Commune	En cours jusqu'en 2026
8.1.3	Créer des centres de conception et de production pédagogiques dans les services centraux et déconcentrés du MINEDUB	Nombre de centres de conception et de production pédagogiques fonctionnels créés	IGE, DRFM, DPPC, Commune	En cours jusqu'en 2026
8.1.4	Nommer du personnel qualifié pour gérer les centres	Nombre de personnel travaillant dans chaque centre	IGE, DRFM, DPPC, Commune	En cours jusqu'en 2026
8.1.5	Développer et promouvoir l'utilisation de bibliothèques électroniques/référentiels en ligne en tenant compte des questions de propriété intellectuelle	Nombre de ressources et de types accessibles dans la bibliothèque électronique	IGE, DRFM	En cours jusqu'en 2026

No	Activités	Indicateurs	Parties prenantes	Délai d'exécution
Objectif stratégique 8.2. Doter les membres de la chaîne d'encadrement pédagogique de compétences en matière de formation ouverte, à distance et en ligne.				

8.2.1	Former les superviseurs pédagogiques à l'élaboration et à l'évaluation de contenus numériques pour l'enseignement et l'apprentissage	Nombre de superviseurs pédagogiques formés à la compilation et à l'évaluation de contenus numériques		
8.2.2	Former les membres de la chaîne pédagogique aux méthodes d'enseignement à distance et en ligne	Nombre d'éducateurs formés pour dispenser l'enseignement à distance et en ligne	IGE, DRFM	En cours jusqu'en 2026
8.2.3	Former les éducateurs et les élèves à l'utilisation des bibliothèques électroniques/référentiels en ligne	Nombre d'éducateurs et d'élèves accédant à la bibliothèque électronique	IGE, DRFM	En cours jusqu'en 2026
Objectif stratégique 8.3. Déployer des contenus appropriés pour la formation ouverte, à distance et en ligne.				
8.3.1	Développer et numériser des contenus disciplinaires pour accroître l'enseignement	Nombre de disciplines avec un contenu numérique	IGE, DRFM	En cours jusqu'en 2026
8.3.2	Développer et distribuer des ressources éducatives (ex. DVD / CD ROMs) aux écoles pour accroître l'enseignement	Nombre d'écoles bénéficiant des ressources éducatives	IGE, DRFM	En cours jusqu'en 2026
8.3.3	Partager et échanger des ressources pédagogiques avec d'autres organisations/institutions	Nombre de ressources partagées/échangées annuellement	IGE, DRFM	En cours jusqu'en 2026
8.3.4	Mettre à jour le portail "my school online" avec des contenus liés au curriculum	Nombre de leçons accessibles sur le portail d'apprentissage en ligne	IGE, DRFM	En cours jusqu'en 2026
Objectif stratégique 8.4. Trouver et fournir des fonds pour l'expansion de la formation ouverte, à distance et en ligne				
8.4.1	Allouer un budget annuel pour la mise à jour des ressources pédagogiques et la production de nouveaux contenus	Montant alloué annuellement pour le développement de l'enseignement à distance	IGE, DRFM, DPPC	En cours jusqu'en 2026
8.4.2	Établir des partenariats avec des organisations du secteur privé et encourager les pratiques innovantes en matière de développement de contenus électroniques et d'environnements d'apprentissage virtuels.	Nombre de partenariats et cadre pour la production de contenu innovant établi	IGE, DRFM, DPPC	En cours jusqu'en 2026
Objectif stratégique 8.5. Instituer des systèmes de soutien aux apprenants				
8.5.1	Créer un service d'assistance pour fournir un soutien aux apprenants à distance en ligne/radio/TV/supports typographiés	Nombre de soutiens fournis aux apprenants chaque année	IGE, DRFM	En cours jusqu'en 2026
8.5.2	Mettre en place des services de soutien aux apprenants à distance au niveau des inspections d'arrondissement	Rapport annuel sur le nombre et le type de soutien fournis annuellement aux apprenants	IGE, DRFM	En cours jusqu'en 2026
9. Suivi et Evaluation				
Objectifs : S'assurer que lesprojets-cadres sont mis en œuvre comme prévu et respectent les normes et les standards.				
Objectif: Instauration des programmes et des procédures pour suivre et évaluer la mise en œuvre des différentes composantes de la politique des TIC dans l'éducation				
9.1.1	Définir des critères, des indicateurs et des repères pour évaluer la mise en œuvre et l'impact des TIC dans l'éducation en collaboration avec les parties prenantes	Critères d'évaluation et périodicité disponibles	IGE, DRFM, DPPC	En cours jusqu'en 2026
Objectif stratégique 9.2. Développer des instruments pour suivre toutes les interventions proposées dans la stratégie				
9.2.1	Evaluer l'utilisation et la gestion des outils, systèmes et procédures TIC de manière continue	Rapport d'évaluation avec des recommandations appropriées disponibles	IGE, DRFM, DPPC	En cours jusqu'en 2026

No	Activités	Indicateurs	Parties prenantes	Délai d'exécution
----	-----------	-------------	-------------------	-------------------

9.2.2	Instaurer un système de récompense et de prix pour la motivation à l'utilisation efficace, la gestion et le développement d'infrastructures et de contenus TIC innovants	Nombre de prix décernés annuellement	IGE, DRFM	En cours jusqu'en 2026
9.2.3	Développer un guide standard pour harmoniser les pratiques existantes et futures pour les TIC dans les programmes éducatifs	Guide standard pour l'utilisation des TIC dans les programmes éducatifs	IGE, DRFM, DPPC	En cours jusqu'en 2026
9.2.4	Entreprendre une évaluation continue de l'impact des TIC dans l'enseignement et l'apprentissage tous les trois ans	Rapport triennal d'évaluation de l'impact des TIC disponible	IGE, DRFM, DPPC	En cours jusqu'en 2026
9.2.5	Étendre et renforcer le SIGE dans la collecte et l'évaluation des données sur les ressources TIC	Portail pour la collecte des données SIGE disponible	IGE, DRFM, DPPC	En cours jusqu'en 2026

Appendice Comite Charge de Reviser le Document Cadre de Politique et de Strategies des TIC

SUPERVISION GENERALE

Présidente: Professor Laurent Serge ETOUNDI NGOA, Ministre de l'Éducation de base

Assistées de: Dr Kilo Vivian Asheri, Secrétaire d'État auprès du Ministre de l'Éducation de Base

Coordonnateurs Generale

Mr OYONO Adams, SG-MINEDUB

Professor Atemajong Justina epse Njika, IGE-MINEDUB

COORDINATEUR TECHNIQUE

Professor Michael Nkwenti Ndongfack

Assistées de:

Mr Evang Joseph Assembe (IP/ Primary Education)

Mr Mih Julius (IP/Bilingualism)

Mme Mamat Daiferle (IP/Nursery Education)

Mme Ndayi Claudette (IP/LNFBEPNL)

Membre

Mr Bernard TAME AZIE IPN -TE

Dr TABE John TAMBE IPN -TE

Mme ONANA Catherine IPN -TE

Mr MBA Vincent MBABID IPN -TE

Mr ETOUNDI ONDOUA Jean Bernard IPN -TE

Mr ABOUBAKARY Halilou Chef CEL -INFO

Mr ATEBA ALEXANDRE Charge d'Etude DAJ

Secrèterait

Mr BISSANI BESSALA Ange Guillaume Cadre IP -TE

Dr. MOCHE Georgette C. epse KENMOE Cadre IP -TE

Mrs KAGHO DEUDJIO Antoinette Marlyse Cadre IP -TE

Agents d'Appui

Mme ANUANO Delphine

Mme MANDENG Charlotte

Mr DJOUTSOP Stéphane

CONTRIBUTEURS REGIONAUX

Mr ALIMA Paul **ICE ADAMAOUA**

Mme YAMDJEU Léonie **ICE CENTRE**

Mme MEZENI Mireille Sylvie épouse NTSAMA KAMANDA **ICE EST**

Mme SOH née CHEKAM K. Chantal **ICE EXTREME-NORD**

Mme WAFO née MAGNE Victorine **ICE LITTORAL**

Mr BIBAI NDIGUI **ICE NORD**

Mr Wilson BANIYEH NGAM **ICE NORD-OUEST**

Mr OSSOUBITA Bernard **ICE SUD**

Mme TITA Mercy TEBIT, épouse AGIEN **ICE SUD-OUEST**

Mr FOKOUNG Domiel **ICE OUEST**

Mme Mbamulu Caroline **RPA TE Sud Oest**

Mr Wirngo Daniel **RPI TE Nord Oest**

Mr Konguep Collins **RPI TE Adamawa**

Mme Clotilde Njembele **RPI TE Centre**