

FEUILLE DE ROUTE POUR LA TRANSITION NUMÉRIQUE DES SYSTÈMES NATIONAUX D'EFTP DANS LES PAYS MEMBRES DE 'OCI 2026 – 2030



- Feuille de route pour la transition numérique des systèmes nationaux d'EFTP dans les pays membres de 'OCI **2026 - 2030**

► Table des matières

Liste des abréviations	5
Remerciements	6
1. INTRODUCTION	7
2. CONTEXTE ET HISTORIQUE	10
3. METHODOLOGIE	13
3.1. Collecte et analyse des données	13
3.1.1. Collecte de données secondaires	13
3.1.2. Collecte de données primaires	13
3.1.3. Sélection des pays pour un engagement ciblé	14
4. LES DEFIS DE LA NUMERISATION DE L'EFTP DANS LES PAYS MEMBRES DE L'OCI	16
4.1 Lacunes en matière d'infrastructures.....	17
4.2. Programmes, contenus et défis pédagogiques.....	18
4.3. Compétences numériques et déficits de formation.....	20
4.4. Préoccupations en matière de politique et de gouvernance.....	21
4.5. Surmonter les obstacles financiers et organisationnels ainsi que les défis liés à la durabilité	22
5. PRIORITES ET OBJECTIFS STRATEGIQUES POUR LA TRANSITION NUMERIQUE DANS L'EFTP	24
Domaine prioritaire 1: Renforcer les cadres politiques en vue de créer un environnement politique favorable à l'EFTP numériques	25
Domaine prioritaire 2: Renforcer les infrastructures et l'accès	25
Domaine prioritaire 3: Développer les compétences numériques des formateurs, des apprenants et des gestionnaires.....	26
Domaine prioritaire 4: Modernisation des programmes et des contenus de l'EFTP	27
Domaine prioritaire 5: Promotion de la collaboration entre l'industrie et les établissements d'EFTP	28
Domaine prioritaire 6 : Renforcement de la collaboration et des partenariats au sein de l'OCI	29

Domaine prioritaire 7 : Mobilisation des ressources	29
6. INDICATEURS CLES DE PERFORMANCE (KPI) DES DOMAINES PRIORITAIRES	31
6.1. Indicateurs clés de performance pour le domaine prioritaire 1 : Renforcer les cadres politiques en vue de créer un environnement politique favorable à l'EFTP numériques.....	31
6.2. Indicateurs clés de performance pour le domaine prioritaire 2 : Renforcer les infrastructures et l'accès	31
6.3. Indicateurs clés de performance pour le domaine prioritaire 3 : Développer les compétences numériques des formateurs, des apprenants et des gestionnaires	32
6.4. Indicateurs clés de performance pour le domaine prioritaire 4 : Modernisation des programmes et des contenus de l'EFTP	33
6.5. Indicateurs clés de performance pour le domaine prioritaire 5 : Promotion de la collaboration entre l'industrie et les établissements d'EFTP	34
6.6. Indicateurs clés de performance pour le domaine prioritaire 6 : Renforcement de la collaboration et des partenariats au sein de l'OCI	35
6.7. Indicateurs clés de performance pour le domaine prioritaire 7 : Mobilisation des ressources	35
REFERENCES	37
ANNEXE	38

► Liste des abréviations

IA	Intelligence artificielle
COMCEC.	Comité permanent pour la coopération économique et commerciale de l'Organisation de la coopération islamique
COMSTECH	Comité permanent de la coopération scientifique et technologique
OMT	Organisation internationale du travail
BID	Banque islamique de développement
KPI	Indicateurs clés de performance
SGA	Systèmes de gestion de l'apprentissage
REL	Ressources éducatives libres
OCI	Organisation de la coopération islamique
OIC-VET	Programme de l'enseignement et de la formation professionnels pour les pays membres de l'Organisation de la coopération islamique
PAWG	Groupe de travail sur l'allègement de la pauvreté
PPA	Partenariats public-privé
ODD	Objectifs du développement durables
SESRI	Centre de recherches statistiques, économiques et sociales et de formation pour les pays islamiques
EFTP	Formation et enseignement technique et professionnel
UNESCO.	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
VET	Enseignement et formation professionnels
RV	Réalité virtuelle

► Remerciements

La feuille de route pour la transition numérique dans les systèmes nationaux d'enseignement et de formation professionnels (TVET) des pays membres de l'OCI représente le résultat concret du projet SESRIC intitulé : “Élaboration d'une feuille de route efficace pour faciliter la transition numérique dans les systèmes nationaux d'enseignement et de formation professionnels (EFP) des pays membres de l'OCI” financé dans le cadre du 12ème appel à propositions de projets du Comité permanent pour la coopération économique et commerciale de l'Organisation de la coopération islamique (COMCEC).

Nous remercions chaleureusement le COMCEC pour son soutien financier et institutionnel, dont la contribution a rendu possible cette initiative stratégique.

L'élaboration de cette feuille de route a été considérablement enrichie par l'engagement actif et les précieuses contributions des institutions et ministères nationaux concernés des pays membres de l'OCI suivants : Azerbaïdjan, Tchad, Gambie, Irak, Jordanie, Malaisie, Nigeria, Pakistan, Qatar, Tunisie et Türkiye. Leur participation constructive à la réunion du groupe de travail en ligne et aux ateliers sur place a joué un rôle essentiel dans l'élaboration de la vision, des priorités stratégiques et des orientations politiques présentées dans ce document.

Cette feuille de route a été élaborée sous la supervision générale de S.E. Zehra Zümrüt SELÇUK, Directrice générale du SESRIC, et est le fruit des efforts conjoints d'une équipe composée du Dr Esmâ DEMİRTAŞ et du Dr Atilla KARAMAN du Département de la formation et de la coopération technique du SESRIC.

1. Introduction

Cette feuille de route est le résultat du projet SESRIC intitulé “Élaboration d'une feuille de route efficace pour faciliter la transition numérique dans les systèmes nationaux d'enseignement et de formation professionnels (TVET) des pays membres de l'OCI”. En tant qu'initiative clé du programme d'enseignement et de formation professionnels pour les pays membres de l'Organisation de la coopération islamique (OIC-VET), programme phare du SESRIC, ce projet a été mis en œuvre dans le cadre du 12ème appel à propositions de projets du Comité permanent pour la coopération économique et commerciale de l'Organisation de la coopération islamique (COMCEC), pour le financement de projets.

Ce projet a été lancé en réponse à la recommandation politique de la 21ème réunion du Groupe de travail sur l'allégement de la pauvreté (PAWG) du COMCEC, qui s'est concentré sur des stratégies efficaces d'enseignement et de formation professionnels visant à réduire le chômage des jeunes dans les pays membres de l'OCI. La recommandation appelait à “Améliorer les compétences de la main-d'œuvre et accroître l'employabilité en favorisant le développement des compétences numériques et la transformation numérique des systèmes nationaux de VET, ainsi qu'en créant des partenariats public-privé”.

En outre, le projet s'appuie sur les efforts antérieurs du SESRIC, notamment le projet 2024 intitulé : “Autonomiser les jeunes en améliorant l'enseignement et la formation techniques et professionnels (EFTP) : une voie vers l'emploi et la réussite”. Cette initiative préconisait fortement la collaboration entre les pays de l'OCI pour l'élaboration d'une feuille de route commune pour la transition numérique dans l'EFTP et encourageait la promotion d'une culture numérique en investissant dans le développement des compétences numériques, en particulier par le biais de systèmes d'éducation et de formation inclusifs.

Au-delà des recommandations spécifiques du COMCEC, la feuille de route contribue également aux objectifs plus larges du Programme d'action de l'OCI, notamment en ce qui concerne l'emploi des jeunes, l'éducation de qualité, le développement des compétences et la transformation numérique. Visant également à favoriser des systèmes d'EFTP plus solides et plus tournés vers l'avenir, cette initiative s'aligne également sur les ODD 4 et 8, qui mettent respectivement l'accent sur une éducation de qualité et sur le travail décent et la croissance économique. À cet égard, le projet renforce également l'engagement continu du SESRIC envers le programme de l'OIC-VET et son rôle dans le soutien aux efforts des pays membres pour façonner l'avenir du développement des compétences dans les pays membres de l'OCI.

Objectifs de la feuille de route

L'objectif principal de cette feuille de route est de fournir des orientations stratégiques aux pays membres de l'OCI afin de faciliter la transition numérique de leurs systèmes de TVET. Ce faisant, elle adhère aux principes fondamentaux du COMCEC en matière de coopération et de solidarité intra-OCI et renforce la gouvernance. Plus précisément, la feuille de route vise à :

- ▶ Améliorer les systèmes de VET en fonction de l'évolution des besoins du marché du travail ;
- ▶ Renforcer le développement des compétences numériques, en particulier chez les jeunes ;
- ▶ Soutenir la création de cadres numériques adaptatifs et complets capables de répondre aux changements technologiques en cours.

En atteignant ces résultats, la feuille de route contribue à réduire le chômage des jeunes et à renforcer la compétitivité et la solidité globales des économies des pays membres de l'OCI.

La Nécessité de la transition numérique dans le VET

La transformation numérique remodèle profondément le paysage du secteur de l'EFTP. En tant que “processus [en cours]” qui modifie les systèmes, les modèles et les opérations grâce aux technologies numériques, elle oblige les établissements d'enseignement et de formation professionnels à repenser leurs modèles pédagogiques, le contenu de leurs programmes et leurs cadres institutionnels (Onan, 2024).

Pour les pays de l'OCI, ce changement n'est pas seulement une tendance, mais une nécessité stratégique. Il promet de rendre l'enseignement et de formation professionnels plus inclusive, plus flexible et plus rentable, tout en maintenant les normes de qualité et en garantissant l'alignement sur les conditions du marché du travail en rapide évolution. En outre, la numérisation de l'enseignement et de formation professionnels recoupe des domaines politiques plus larges tels que l'innovation, les politiques du travail et de l'emploi, le développement régional et les stratégies d'attraction des investissements directs étrangers (IDE).

Feuille de route pour faciliter le processus de numérisation dans le VET

Cette feuille de route fournit un guide clair et concret aux établissements nationaux d'EFTP des pays membres de l'OCI pour les aider à s'orienter dans ce domaine. Elle définit les priorités clés et les mesures pratiques que les établissements nationaux d'EFTP peuvent mettre en œuvre afin de mettre en place des systèmes plus agiles et mieux préparés pour l'avenir.

Grâce à sa mise en œuvre, les pays membres de l'OCI devraient bénéficier de plusieurs avantages stratégiques, notamment :

- ▶ La mise à jour de la formation professionnelle en fonction des exigences de l'industrie 4.0 ;
- ▶ Le développement de compétences numériques qui répondent aux évolutions du marché du travail et aux demandes futures ;
- ▶ L'adoption de cadres numériques à la fois flexibles et durables.

Il est important de noter que cette feuille de route est conçue pour servir un large éventail de parties prenantes, des décideurs politiques et des dirigeants institutionnels aux éducateurs, aux apprenants et aux partenaires industriels. Ses stratégies tiennent compte des différents niveaux de maturité socio-économique, géographique et numérique des pays de l'OCI, garantissant ainsi que les recommandations sont adaptables et sensibles au contexte.

2. Contexte et historique

Depuis le début des années 2010, la quatrième révolution industrielle (Industrie 4.0) a remodelé les économies en intégrant des technologies de pointe dans tous les secteurs. Cette dynamique s'est accélérée de manière sans précédent depuis la pandémie de COVID-19, qui a mis en évidence le besoin urgent de doter l'éducation et la formation d'infrastructures et de solutions numériques robustes. Selon le Forum économique mondial (2025), 60 % des employeurs prévoient que l'élargissement de l'accès aux technologies numériques transformera profondément leur modèle économique d'ici 2030.

La **numérisation de l'EFTP** fait référence au processus **d'intégration des technologies numériques, telles que l'intelligence artificielle (IA), la robotique, les plateformes d'apprentissage en ligne, les ressources éducatives ouvertes ou les classes inversées, dans la conception, la mise en œuvre et l'évaluation des systèmes de formation**. Cela ne se limite pas à l'introduction d'outils technologiques, mais vise à rendre les systèmes plus pertinents et mieux adaptés aux exigences du marché du travail numérique (UNESCO-UNEVOC, 2022 ; Tang, 2021).

Ce changement concerne un large éventail de parties prenantes :

- ▶ Les pays membres de l'OCI et leurs établissements de formation publics et privés ;
- ▶ Les apprenants, les enseignants, les formateurs, les employeurs et les partenaires sociaux ;
- ▶ Les organisations internationales qui soutiennent les politiques et les programmes de transformation numérique (ILO, 2020 ; UNESCO-UNEVOC, 2022).

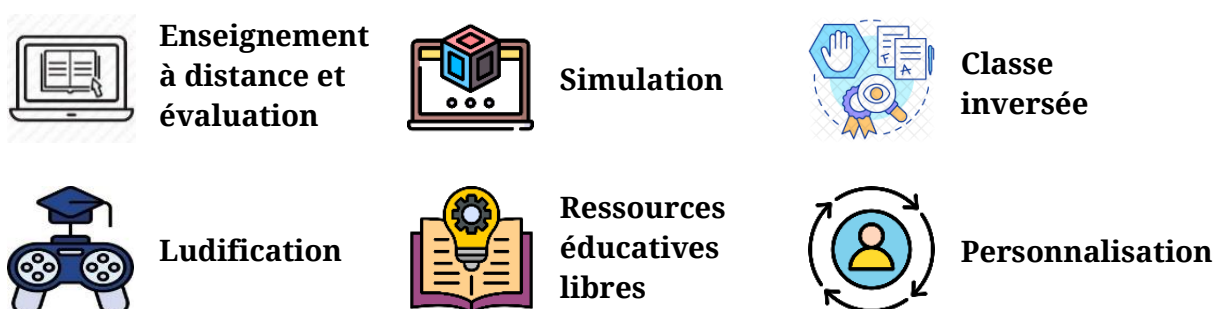
La numérisation touche tous les pays de l'OCI, mais de manière très hétérogène. Des économies telles que les Émirats arabes unis, le Qatar et la Malaisie figurent parmi les 10 premiers pays au monde en termes de compétences numériques. À l'inverse, plusieurs pays membres figurent parmi les 10 pays les moins performants, ce qui révèle une fracture numérique intra-régionale importante (SESRI, 2023). Cette situation souligne la nécessité d'adopter des approches différenciées et de renforcer les partenariats afin de soutenir les pays qui ont besoin de rattraper leur retard.

La transformation numérique de l'EFTP repose sur plusieurs leviers complémentaires :

- ▶ Investir dans les infrastructures et la connectivité ;
- ▶ Développer des contenus numériques adaptés et de haute qualité ;
- ▶ Former et accompagner les enseignants et les formateurs dans les nouvelles approches pédagogiques (apprentissage mixte, simulations, ludification, parcours d'apprentissage personnalisés) ;
- ▶ Mettre en œuvre des politiques publiques intégrées et des partenariats internationaux pour soutenir cette transition (ILO, 2021).

L'OIT (2021) identifie six domaines prioritaires de l'apprentissage numérique pour l'EFTP : l'apprentissage et l'évaluation à distance, les simulations, les classes inversées, la ludification, les ressources éducatives ouvertes et les parcours d'apprentissage personnalisés.

Les six domaines prioritaires de l'apprentissage numérique dans l'EFTP identifiés par l'OIT



Les besoins sont considérables. Selon le rapport du SESRIC (2023), 44 % des compétences des travailleurs devront être transformées au cours des cinq prochaines années et 23 % des emplois subiront un changement structurel à l'échelle mondiale. Ces chiffres reflètent l'ampleur des investissements nécessaires pour combler le déficit de compétences numériques et répondre aux besoins du marché du travail.

La numérisation de l'EFTP est une question stratégique pour :

- ▶ assurer la compétitivité économique et la productivité ;
- ▶ réduire les inégalités dans l'accès à l'éducation et à l'emploi et promouvoir l'inclusion sociale ;
- ▶ préparer les jeunes générations et recycler les travailleurs aux professions émergentes ;
- ▶ renforcer la résilience des systèmes d'EFTP face aux crises futures (UNESCO, 2020 ; COMCEC, 2023).

À cet égard, la numérisation représente à la fois une opportunité (innovation pédagogique, accessibilité accrue, alignement sur les besoins de l'industrie, soutien à la reconversion et au perfectionnement) et un défi (accès inégal, contraintes de financement, capacités limitées des enseignants).

Dans le contexte de l'industrie 4.0, la transformation numérique de l'EFTP n'est plus une option, mais une nécessité. Pour les pays de l'OCI, l'urgence est double : combler le fossé numérique entre les pays et au sein des sociétés, et aligner les systèmes d'EFTP sur les changements technologiques mondiaux. La Feuille de route 2020-2025 de l'OCI pour l'EFTP a servi de base à cet égard, en mettant l'accent sur l'apprentissage numérique et les partenariats (SESRIC, 2020).

3. Méthodologie

L'élaboration de cette feuille de route s'est appuyée sur une méthodologie hybride, combinant la collecte et l'analyse de données primaires et secondaires. Outre l'analyse de la littérature existante, le processus a pris en compte les réalités concrètes, les besoins et les défis auxquels sont confrontés les pays de l'OCI. Cette approche a permis de garantir que les suggestions finales non seulement suivaient les meilleures pratiques mondiales, mais étaient également pertinentes et adaptées aux contextes locaux.

3.1. Collecte et analyse des données

3.1.1. Collecte de données secondaires

La phase initiale a consisté en un examen approfondi de la littérature, des rapports et des données existants relatifs à la transformation numérique, à l'EFTP et aux tendances socio-économiques dans les pays membres de l'OCI et dans le monde. L'objectif était d'acquérir une compréhension fondamentale et d'identifier les opportunités et les défis communs. Les principales sources d'information comprenaient les suivantes :

- ▶ *Rapports internationaux* : Publications d'organisations internationales telles que l'UNESCO, l'Organisation internationale du travail (OIT), le COMCEC et le SESRIC.
- ▶ *Recherche universitaire* : Études et articles de revues sur la transformation numérique en général et dans le domaine de l'éducation et de la formation professionnelle.
- ▶ *Stratégies nationales* : Examen des politiques nationales en matière de transformation numérique et d'EFTP de certains pays membres de l'OCI afin d'identifier les modèles efficaces et les priorités clés.
- ▶ *Documents spécifiques à l'OCI* : Analyse des résolutions, rapports et initiatives antérieurs des organes de l'OCI (par exemple, COMCEC, SESRIC) sur l'éducation, la jeunesse et la coopération économique.

Cette recherche secondaire a fourni le cadre théorique et le contexte général.

3.1.2. Collecte de données primaires

Afin de garantir la pertinence et la faisabilité de la feuille de route, des données primaires ont été recueillies dans le cadre d'une série de rencontres directes avec les représentants des institutions nationales d'EFTP des pays membres de l'OCI. La collecte

des données primaires s'est donc articulée autour de deux activités principales : des réunions de groupes de travail en ligne et un atelier sur place.

L'objectif était de recueillir des informations approfondies, des commentaires et des points de vue diversifiés auprès d'un groupe sélectionné d'experts, de décideurs politiques et de praticiens de toutes les régions de l'OCI. Ces réunions ont servi de plateforme pour la rédaction collaborative et le perfectionnement des éléments fondamentaux de la feuille de route. Le groupe de travail et l'atelier étaient composés d'un large éventail d'experts, notamment des représentants des ministères de l'éducation, des institutions nationales d'EFTP et des institutions concernées.

- Réunion en ligne du groupe de travail : La réunion du groupe de travail en ligne a permis d'examiner les besoins actuels, les capacités et les priorités stratégiques des pays membres de l'OCI afin de faire progresser la transformation numérique de leurs systèmes d'enseignement et de formation professionnels. Le groupe de travail s'est particulièrement attaché à identifier les principaux défis et opportunités liés à la numérisation, à promouvoir l'intégration des technologies afin d'améliorer la qualité, l'accessibilité et l'efficacité des programmes de VET, et à améliorer l'employabilité des diplômés grâce à l'adoption d'outils et de compétences numériques innovants.
- Atelier : L'atelier a examiné et hiérarchisé les domaines d'action prioritaires du plan d'action. Il a ensuite défini des objectifs clairs, réalisables et mesurables pour chaque domaine prioritaire. Enfin, l'atelier a déterminé les mesures spécifiques à prendre pour atteindre chaque objectif fixé.

3.1.3. Sélection des pays pour un engagement ciblé

Afin de garantir une perspective équilibrée et représentative, 11 pays membres de l'OCI ont été sélectionnés pour un engagement ciblé dans le cadre des réunions du groupe de travail et de l'analyse d'études de cas. Les pays sélectionnés sont les suivants : Azerbaïdjan, Tchad, Gambie, Irak, Jordanie, Malaisie, Nigeria, Pakistan, Qatar, Tunisie et Türkiye.

La sélection de ces pays n'était pas aléatoire, mais reposait sur des critères spécifiques conçus pour refléter la diversité des trois principales régions de l'OCI et leurs différents niveaux de développement économique et technologique. Le choix de ces pays s'est fondé sur un examen minutieux des critères suivants :

- Équilibre régional : Les pays sélectionnés ont été choisis pour représenter les trois principales régions de l'OCI : l'Afrique, les pays arabes et l'Asie. Cela a permis de garantir que la feuille de route tienne compte des contextes régionaux et des défis socio-économiques spécifiques.

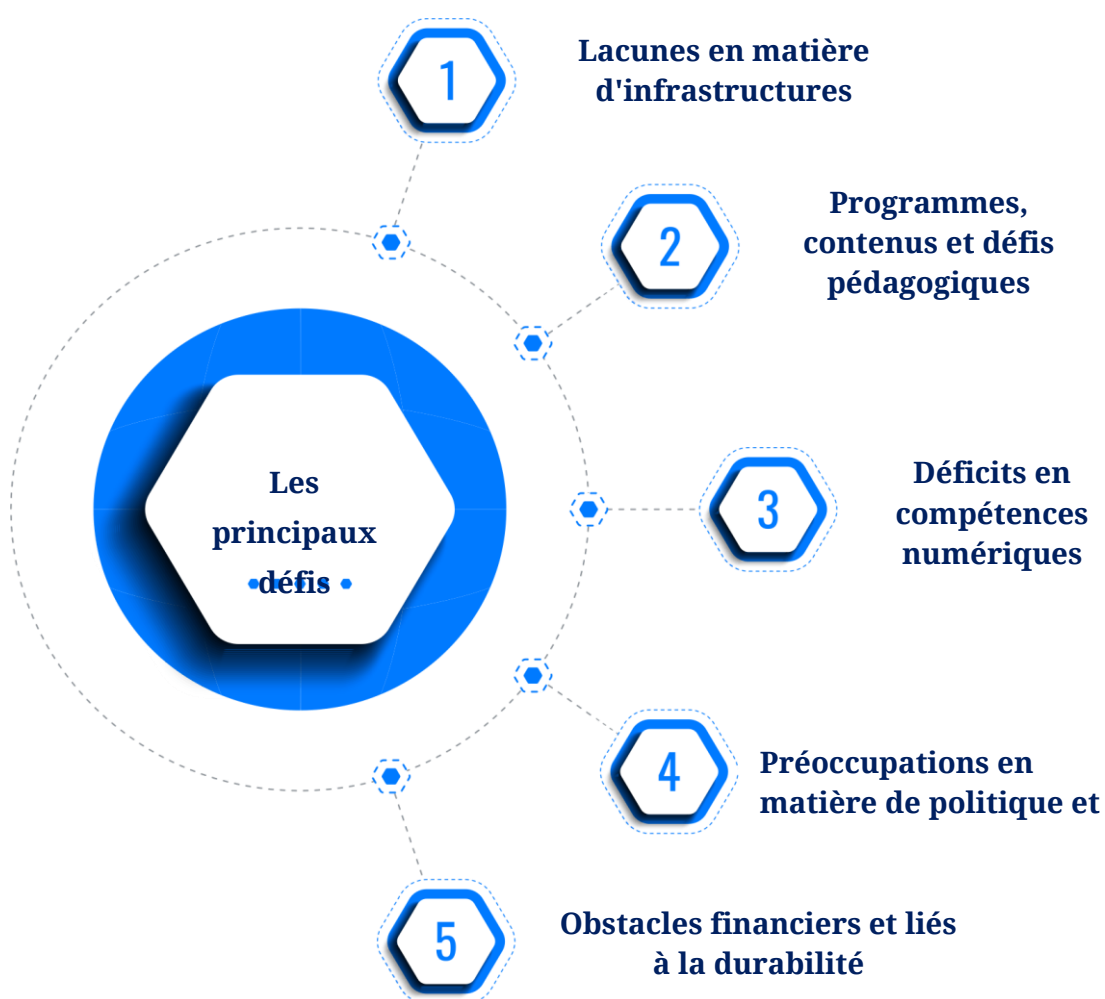
- ▶ Diversité économique : L'échantillon comprenait des pays aux structures économiques variées, allant des économies riches en ressources aux économies émergentes, et des pays aux niveaux d'industrialisation différents. Cette approche a permis d'adapter la feuille de route à un éventail de besoins de développement des pays de l'OCI.
- ▶ Population jeune : La sélection des pays a également tenu compte de la dynamique démographique, en particulier de la taille et de la proportion de la population jeune.
- ▶ Niveaux variables de maturité numérique : Les pays ont été sélectionnés en fonction de leur stade actuel de transformation numérique dans le secteur de l'EFTP. Cela inclut certains pays pionniers dans l'EFTP numérique et d'autres qui en sont aux premiers stades, ce qui permet à la feuille de route de fournir des orientations pour tous les niveaux de maturité.
- ▶ Exemples de bonnes pratiques : Certains pays ont été choisis parce qu'ils avaient déjà mis en œuvre avec succès des initiatives d'EFTP numérique. Leurs expériences ont servi de précieuses études de cas et de source d'inspiration pour d'autres États membres.

Ce processus de sélection méthodologique a permis de garantir le caractère à la fois exhaustif et pratique de l'approche adoptée, aboutissant ainsi à une feuille de route qui n'est pas seulement ambitieuse, mais aussi pertinente et applicable dans l'ensemble des pays membres de l'OCI.

4. Les défis de la numérisation de l'EFTP dans les pays membres de l'OCI

Les pays membres de l'OCI se caractérisent par une grande richesse sociale et culturelle. Cette grande diversité de contextes crée un environnement complexe pour l'EFTP, où la réalisation du plein potentiel de la numérisation est souvent compliquée par des obstacles importants et persistants. Chaque pays ayant un niveau de maturité numérique différent, les obstacles spécifiques à la numérisation de l'EFTP varient considérablement. Toutefois, les défis détaillés dans le présent document offrent une vue d'ensemble, synthétisée afin d'aborder les obstacles communs et spécifiques à la transformation numérique auxquels sont confrontés collectivement les pays de l'OCI.

Au cours de la réunion du groupe de travail, les participants des pays membres de l'OCI ont identifié cinq défis principaux qui entravent la numérisation efficace de l'EFTP. Ces questions clés, qui ont été au centre des discussions, ont été classées par catégorie afin de fournir un cadre plus clair pour comprendre les obstacles auxquels sont confrontés les pays membres. Les principaux défis ont été regroupés sous les aspects suivants :



4.1 Lacunes en matière d'infrastructures

Les principaux obstacles à la numérisation de l'EFTP concernent la fiabilité et l'actualité des infrastructures de base. L'une des principales préoccupations concerne la fiabilité des services publics de base, en particulier l'électricité, qui est une condition préalable à tout effort numérique dans certains pays de l'OCI.

Ce déficit fondamental en matière d'infrastructures est clairement illustré par les disparités en matière d'accès numérique entre les pays membres de l'OCI. L'analyse des données de 2023 sur les taux d'utilisation d'Internet montre que si plusieurs pays affichent un taux d'utilisation individuel proche de 100 %, d'autres enregistrent des taux extrêmement faibles, tombant à 13 % dans certains cas (ITU Data hub, 2025). Cette grande diversité montre bien que les défis liés à la transformation numérique sont très variés et qu'ils ont une incidence directe sur la capacité d'un pays à mettre en place un système d'EFTP numérique opérationnel.

Compte tenu de cette grande disparité, il est tout aussi essentiel de garantir un accès fiable à Internet et une connectivité au sein des centres d'EFTP. Cela est indissociable de la nécessité d'équiper les salles de classe avec du matériel numérique moderne approprié. Cet investissement doit être global et inclure non seulement le matériel informatique essentiel, mais aussi des outils spécialisés pour l'enseignement technique, tels que des équipements de laboratoire de pointe, des salles de classe intelligentes, des solutions d'apprentissage hybrides, des logiciels adaptés et des technologies avancées comme la réalité virtuelle (RV). En outre, l'absence de plateformes d'apprentissage numériques modernes et de systèmes de gestion (SGA) entrave la diffusion efficace des contenus et la supervision administrative. L'un des principaux défis systémiques réside dans la lenteur de l'intégration et de la mise à jour des nouvelles technologies afin de garantir que les programmes et les outils d'EFTP restent en phase avec les exigences en constante évolution de l'industrie moderne.

Au-delà des actifs physiques, des défis importants existent dans les domaines institutionnel et financier, notamment en matière d'équité et de durabilité. Il existe un besoin manifeste de développer les capacités institutionnelles, en mettant l'accent sur les politiques et l'expertise technique nécessaires pour gérer une transition numérique à grande échelle. La fracture numérique est exacerbée par les difficultés à faciliter l'accès des groupes vulnérables et des personnes vivant dans les zones rurales, ce qui creuse le fossé entre les opportunités offertes en milieu urbain et celles offertes en milieu rural. La mise en œuvre d'une numérisation à grande échelle nécessite de surmonter des obstacles financiers et de durabilité importants, notamment les coûts élevés de l'investissement initial et de la maintenance. Enfin, pour garantir le succès à long terme des initiatives numériques, il est nécessaire de prendre soigneusement en considération l'expérience utilisateur, en particulier en donnant la priorité à la mise

en place de plateformes numériques conviviales et faciles à utiliser par les étudiants afin de maximiser leur engagement et leur adoption.

Cependant, l'efficacité de ces plateformes dépend en fin de compte de la disponibilité d'infrastructures adéquates ; à cet égard, les principales lacunes suivantes ont été identifiées, en particulier dans certains pays de l'OCI, comme les principales lacunes dans la numérisation de l'EFTP :

- ▶ Alimentation électrique peu fiable: Les coupures de courant fréquentes et l'instabilité des réseaux électriques, qui perturbent le fonctionnement des outils numériques et empêchent une utilisation régulière de l'apprentissage fondé sur les TIC.
- ▶ Connectivité insuffisante : Absence d'accès Internet fiable et à haut débit dans de nombreux centres d'EFTP, en particulier dans les zones rurales.
- ▶ Équipements et infrastructures obsolètes : Absence d'ordinateurs modernes, de salles de classe intelligentes, d'équipements de laboratoire spécialisés et de technologie de réalité virtuelle.
- ▶ Absence de plateformes d'apprentissage modernes : difficulté à mettre en œuvre et à maintenir des systèmes de gestion de l'apprentissage (SGA) numériques modernes.
- ▶ Adoption lente des technologies : retards dans l'intégration et la mise à jour des nouvelles technologies pertinentes pour l'industrie dans les programmes d'études et les pratiques pédagogiques.
- ▶ Capacité institutionnelle limitée : expertise et ressources internes insuffisantes pour développer, gérer et soutenir les nouvelles initiatives technologiques et la formation du personnel.
- ▶ Réduire la fracture numérique : difficultés rencontrées pour faciliter l'accès des groupes vulnérables et des populations rurales, ce qui accentue les inégalités entre les zones urbaines et rurales.
- ▶ Obstacles financiers et liés à la durabilité : difficulté à obtenir un financement à long terme pour les mises à niveau technologiques, la maintenance et la durabilité globale du programme.
- ▶ Faible convivialité de la plateforme : les plateformes numériques ne sont pas conçues pour être conviviales pour les étudiants, ce qui se traduit par de faibles taux d'engagement et d'utilisation.

4.2. Programmes, contenus et défis pédagogiques

Les programmes, les contenus et les méthodes d'enseignement, ainsi que la réussite de la transition numérique, font également partie des principaux défis auxquels est confronté l'EFTP dans de nombreux pays de l'OCI. Il est nécessaire de se concentrer sur

le développement des compétences et la mise à jour des programmes. Il est également nécessaire de doter les apprenants et les formateurs de compétences numériques fondamentales, tout en leur fournissant des ressources et des outils numériques de haute qualité, tels que des simulations interactives et du matériel multimédia. Dans le même temps, il est essentiel de former des expériences d'apprentissage dynamiques. Pour répondre aux besoins de l'économie numérique, les programmes ont également besoin d'intégrer des compétences techniques avancées (IA, robotique) ainsi que des compétences non techniques (collaboration, esprit critique) essentielles pour réussir dans le monde du travail. L'adaptation continue des programmes est également un élément clé pour garantir la pertinence de l'EFTP. Les participants ont souligné que les programmes d'études doivent s'adapter aux tendances du marché du travail et aux nouvelles technologies, y compris la réalité étendue (XR). Des programmes d'études flexibles, des passerelles vers l'enseignement supérieur et l'intégration de la sécurité numérique et de l'esprit d'entreprise sont des éléments clés pour préparer les diplômés à un avenir professionnel en constante évolution. Ces obstacles se manifestent plus précisément dans les domaines suivants :

- ▶ Outils et supports pédagogiques numériques inadéquats.
- ▶ Difficulté à aligner les programmes d'études sur les nouvelles professions et l'évolution du marché du travail.
- ▶ Manque de compétences techniques avancées (codage, IA, robotique, etc.).
- ▶ Manque de développement des compétences relationnelles essentielles pour le monde du travail numérique.
- ▶ Manque de compétences numériques de base chez les apprenants et les enseignants.
- ▶ Intégration limitée des technologies immersives (réalité virtuelle, réalité augmentée, etc.) dans l'enseignement.
- ▶ Adaptation insuffisante des programmes d'études aux nouvelles technologies.
- ▶ Compétences numériques de base et compétences informatiques.
- ▶ Manque de programmes flexibles pour faciliter une transition en douceur vers l'enseignement supérieur.

- Difficulté à orienter les diplômés sans emploi vers des opportunités de réinsertion ou d'entrepreneuriat.

4.3. Compétences numériques et déficits de formation

La mise en œuvre d'une transition numérique réussie se heurte d'abord à des défis humains et organisationnels. Le premier obstacle majeur est la résistance au changement, souvent liée à une culture institutionnelle qui n'est pas encore entièrement numérique. Ce manque de culture numérique peut se traduire par une réticence à adopter de nouveaux outils, des processus obsolètes et une appréhension à l'égard des nouvelles méthodes de travail. En outre, l'insuffisance des compétences numériques des formateurs et des éducateurs constitue un problème central dans certains pays de l'OCI. Ils manquent souvent de la formation nécessaire en pédagogie numérique et en méthodes d'enseignement en ligne, ce qui limite leur capacité à tirer pleinement parti des technologies pour créer des expériences d'apprentissage efficaces. L'absence d'un leadership fort pour mener à bien cette transformation aggrave la situation, car elle peut conduire à une fragmentation des efforts et à un manque de vision claire.

La deuxième série de défis concerne les compétences avancées et la sécurité. La difficulté de se perfectionner dans les technologies émergentes est un obstacle majeur à l'alignement de la formation sur les besoins du marché du travail. Les défis liés à l'inclusion demeurent également, en particulier pour les personnes handicapées et les populations âgées, qui risquent d'être laissées pour compte sans programmes de formation et d'accès appropriés. L'absence de programmes de sensibilisation à la culture numérique constitue également une lacune importante, empêchant un large public d'acquérir les bases essentielles. Enfin, l'intégration numérique soulève des questions d'intégrité numérique, de sécurité des données et de confidentialité, qui nécessitent une attention particulière afin de garantir un environnement d'apprentissage sûr et fiable pour tous. Compte tenu de ces besoins, les principaux défis identifiés sont les suivants :

- Résistance au changement et difficulté à gérer la transition numérique.
- Absence de culture numérique au sein des institutions.
- Formation insuffisante des enseignants et des formateurs à la pédagogie numérique et aux méthodes d'enseignement en ligne.
- Difficulté à améliorer les compétences dans les technologies émergentes et leur application pratique.

- ▶ Compétences numériques insuffisantes chez les formateurs et les éducateurs.
- ▶ Absence de leadership fort pour mener à bien la transition numérique.
- ▶ Défis en matière d'inclusion pour les personnes âgées et les personnes handicapées.

4.4. Préoccupations en matière de politique et de gouvernance

Une stratégie de transformation numérique efficace nécessite un cadre de gouvernance et de sécurité solide. Le premier défi réside dans la planification stratégique, qui est souvent insuffisante, voire inexistante. L'absence de documents stratégiques clairs, tels qu'une feuille de route pour le cloud, rend difficile l'adoption de technologies et de processus cohérents à l'échelle de l'organisation. De même, la cybersécurité constitue un obstacle majeur. Sans directives claires ni plans d'intervention en cas d'incident, les institutions s'exposent à des risques importants. Les questions de conformité réglementaire ajoutent une couche de complexité supplémentaire, imposant des contraintes strictes à la gestion des données et à l'utilisation des plateformes numériques. Tous ces facteurs combinés rendent extrêmement complexe la définition de priorités claires et l'élaboration de lignes directrices pour faciliter la transition.

Le deuxième ensemble de défis concerne la durabilité et l'engagement des parties prenantes. Le succès à long terme d'une transformation numérique dépend de l'engagement des principales parties prenantes, y compris l'industrie. Il est difficile d'obtenir un engagement à long terme de la part de l'industrie, qui peut être réticente à investir dans des projets sans avantages immédiats. Ce manque de collaboration entrave le développement de programmes de formation pertinents et le partage des meilleures pratiques. Pour surmonter ces obstacles, il est essentiel d'établir des partenariats solides, de présenter des incitations aux entreprises et de veiller à ce que les stratégies numériques soient alignées sur les besoins du marché du travail, garantissant ainsi que les efforts déployés sont pertinents non seulement sur le plan technologique, mais aussi sur le plan social et économique. Dans cette perspective, les principaux défis dans le domaine des politiques et de la gouvernance ont été identifiés comme suit :

- ▶ Absence de documents stratégiques clairs, tels que des stratégies cloud, rendant difficile une planification cohérente.
- ▶ Mesures de cybersécurité inadéquates, notamment en matière de lignes directrices et de plans d'intervention en cas d'incident, exposant les systèmes à des menaces.
- ▶ Difficultés liées aux contraintes réglementaires, qui peuvent entraver l'innovation et l'adoption de nouvelles technologies.

- ▶ Complexité dans l'établissement de priorités claires, entraînant une dispersion des efforts et des ressources.
- ▶ Absence de lignes directrices claires pour faciliter et guider le processus de transition numérique.
- ▶ Difficulté à obtenir un engagement à long terme de la part de l'industrie, essentiel à la pérennité des initiatives.

4.5. Surmonter les obstacles financiers et organisationnels ainsi que les défis liés à la durabilité

L'un des principaux défis de la transformation numérique concerne les finances et les partenariats. Les établissements d'enseignement ont des difficultés à établir des partenariats public-privé (PPP) solides, qui sont essentiels pour partager les coûts et l'expertise. Cette difficulté est aggravée par une dépendance excessive à l'égard des financements externes, en particulier ceux provenant de donateurs, qui sont intrinsèquement imprévisibles et ne garantissent pas la viabilité à long terme des projets. Parallèlement, les budgets de base alloués sont souvent insuffisants pour couvrir les coûts d'acquisition et de maintenance des technologies, tandis que la capacité des établissements à générer des fonds en interne pour ces initiatives reste très limitée. Cette situation entraîne une pression financière constante et entrave les investissements nécessaires à la modernisation des infrastructures numériques.

Le succès de ces initiatives dépend également de l'engagement et des choix technologiques. Un obstacle récurrent est la difficulté à obtenir une participation active et à long terme de l'industrie, dont la contribution est essentielle pour garantir que les compétences enseignées correspondent aux besoins du marché du travail. Sans cet engagement, les programmes de formation risquent de devenir obsolètes. En outre, de nombreux établissements sont réticents à adopter des solutions technologiques open source à faible coût. Cette résistance, souvent due à un manque de connaissances ou à des préjugés, empêche l'optimisation des ressources financières et rend les outils numériques moins accessibles. Pour surmonter ces défis, il est nécessaire d'adopter une approche stratégique combinant des partenariats à long terme, des sources de financement diversifiées et une ouverture aux technologies alternatives afin de mettre en place une infrastructure numérique résiliente et durable. Une telle approche permet de remédier aux lacunes systémiques en matière de ressources qui entravent les progrès, en particulier dans le financement et le maintien des initiatives de transformation numérique.

À cet égard, les principaux défis en matière de financement et de durabilité sont les suivants :

- ▶ Difficulté à mettre en place des PPP efficaces pour financer et mettre en œuvre des initiatives numériques.
- ▶ Insuffisance des fonds alloués dans les budgets de base des institutions pour soutenir les projets de transformation numérique.
- ▶ Dépendance à l'égard des financements des donateurs, qui sont souvent imprévisibles et non durables à long terme.
- ▶ Manque de capacité à générer des fonds internes pour financer les investissements technologiques.
- ▶ Difficulté à garantir une participation active et à long terme de l'industrie à l'élaboration des programmes et à la fourniture de ressources.
- ▶ Résistance ou absence d'adoption des solutions technologiques open source à faible coût nécessaires pour réduire les obstacles financiers.

5. Priorités et objectifs stratégiques pour la transition numérique dans l'EFTP

5.1 Principaux domaines prioritaires



Domaine prioritaire 1: Renforcer les cadres politiques en vue de créer un environnement politique favorable à l'EFTP numériques

► Objectif 1.1: Renforcer les cadres politiques et législatifs pour soutenir la numérisation

- **Action 1.1.1** Élaborer une politique globale en matière d'EFTP numérique favorisant l'inclusion, l'accessibilité et l'optimisation des processus.
- **Action 1.1.2** Mettre à jour ou introduire une législation permettant la transition numérique dans l'EFTP.
- **Action 1.1.3** Renforcer la cybersécurité et mettre en œuvre des politiques nationales de protection des données.
- **Action 1.1.4** Développer des cadres de gouvernance des données pour permettre une planification fondée sur des données probantes.

► Objectif 1.2: Établir des normes de qualité et des mécanismes de surveillance

- **Action 1.2.1** Définir des normes de qualité nationales pour la formation numérique.
- **Action 1.2.2** Développer des systèmes de suivi et d'évaluation numériques pour mesurer l'impact des programmes.

► Objectif 1.3: Favoriser la collaboration et l'harmonisation internationale

- **Action 1.3.1** Échanger des expériences avec les pays développés afin d'adapter les solutions existantes.
- **Action 1.3.2** Mener des consultations régionales approfondies afin d'identifier les besoins et les priorités des pays de l'OCI et organiser régulièrement des ateliers thématiques sur l'EFTP numérique entre les pays membres afin de renforcer la collaboration internationale et de se tenir informé des tendances actuelles.

Domaine prioritaire 2: Renforcer les infrastructures et l'accès

► Objectif 2.1: Développer et moderniser l'infrastructure numérique

- **Action 2.1.1** Investir dans les infrastructures clés (5G, cloud, connectivité sécurisée).

- ▶ **Action 2.1.2** Fournir les équipements, les logiciels et les mises à niveau nécessaires aux établissements d'EFTP.
- ▶ **Action 2.1.3.** Garantir un approvisionnement électrique durable et un accès à Internet afin de soutenir les infrastructures numériques.
- ▶ **Objectif 2.2: Déployer des outils numériques avancés pour la formation**
 - ▶ **Action 2.2.1** Utiliser la réalité virtuelle (RV), la réalité augmentée (RA) et les simulateurs comme alternatives rentables.
 - ▶ **Action 2.2.2** Numériser les programmes et les établissements spécialisés dans l'EFTP.
- ▶ **Objectif 2.3: Mettre en place des systèmes de gouvernance numérique**
 - ▶ **Action 2.3.1** Mettre en place des systèmes de prise de décision fondés sur les données.
 - ▶ **Action 2.3.2** Intégrer des outils de gouvernance numérique dans la gestion de l'EFTP.

Domaine prioritaire 3: Développer les compétences numériques des formateurs, des apprenants et des gestionnaires

- ▶ **Objectif 3.1: Développer un cadre national de compétences numériques basé sur les besoins locaux et aligné sur les normes mondiales.**
 - ▶ **Action 3.1.1** Réunir les parties prenantes afin de concevoir et de normaliser un cadre national aligné sur les modèles mondiaux.
 - ▶ **Action 3.1.2** Réaliser une analyse des lacunes en matière de compétences et une évaluation des besoins en formation.
- ▶ **Objectif 3.2: Institutions et centres de formation agréés, formateurs et responsables de la reconversion et du perfectionnement professionnels**
 - ▶ **Action 3.2.1** Développer et accréditer des cours de développement professionnel sur la pédagogie numérique et l'utilisation des SGA.
 - ▶ **Action 3.2.2** Collaborer avec les établissements d'EFTP pour organiser des ateliers sur le leadership et la gouvernance numériques.
 - ▶ **Action 3.2.3** Mettre en œuvre des mécanismes de reconversion et de perfectionnement pour les enseignants et les gestionnaires.

► **Objectif 3: Intégrer la numérisation dans les programmes scolaires**

- **Action 3.3.1** Réviser les programmes d'études afin d'y inclure la culture numérique et les compétences émergentes (IA, cybersécurité).
- **Action 3.3.2** Développer des approches et des outils pour transférer les compétences numériques des formateurs aux apprenants grâce à une utilisation active des outils.
- **Action 3.3.3** Mettre en place un cadre de compétences normalisé en matière d'IA à l'intention des responsables de l'EFTP afin de superviser l'intégration éthique, l'allocation des ressources et la mise en œuvre stratégique des technologies de l'IA au sein des établissements de formation.

Domaine prioritaire 4: Modernisation des programmes et des contenus de l'EFTP

► **Objectif 4.1: Aligner ou adapter les programmes aux besoins du marché du travail et des industries**

- **Action 4.1.1** Mener régulièrement des enquêtes sur le marché du travail afin d'éclairer la révision des programmes d'études.
- **Action 4.1.2** Intégrer les compétences numériques, écologiques et relationnelles dans tous les programmes d'EFTP.
- **Action 4.1.3** Introduire de nouveaux programmes dans les domaines des compétences relationnelles, des compétences écologiques et des technologies émergentes (IA, énergie verte).

► **Objectif 4.2: Développer des parcours d'apprentissage flexibles et innovants**

- **Action 4.2.1** Créer des parcours d'apprentissage modulaires et flexibles pour le perfectionnement et la reconversion professionnelle.
- **Action 4.2.2** Promouvoir l'apprentissage mixte grâce à des systèmes de gestion de l'apprentissage (SGA).
- **Action 4.2.3** Développer les possibilités d'auto-apprentissage et les ressources éducatives libres (REL).

► **Objectif 4.3: Renforcer les capacités des responsables et des enseignants de l'EFTP et moderniser les outils pédagogiques**

- **Action 4.3.1** Former les enseignants à l'utilisation des technologies modernes et émergentes (par exemple, la réalité virtuelle dans l'enseignement).

- ▶ **Action 4.3.2** Adapter le matériel pédagogique aux besoins des apprenants et répondre aux disparités.
- ▶ **Action 4.3.3** Développer des systèmes nationaux d'information sur les compétences accessibles.

► **Objectif 4.4: Élaborer un cadre de suivi et d'évaluation avec des tiers**

- ▶ **Action 4.4.1** Créer un tableau de bord numérique pour suivre la mise en œuvre et les résultats.
- ▶ **Action 4.4.2** Soumettre régulièrement des rapports d'évaluation afin d'ajuster les programmes en conséquence.

Domaine prioritaire 5: Promotion de la collaboration entre l'industrie et les établissements d'EFTP

► **Objectif 5.1: Renforcer et aligner la formation sur les besoins des industries**

- ▶ **Action 5.1.1** Concevoir des programmes d'études communs qui répondent aux exigences des institutions industrielles.
- ▶ **Action 5.1.2** Élaborer et mettre à jour régulièrement des programmes de formation adaptés à la demande de l'industrie.

► **Objectif 5.2: Offrir aux apprenants des possibilités d'apprentissage en milieu professionnel et d'expérience pratique.**

- ▶ **Action 5.2.1** Signer des accords avec des institutions industrielles afin de former les apprenants pendant leur formation.
- ▶ **Action 5.2.2** Créer des laboratoires de simulation communs, financés par des entreprises industrielles, afin d'offrir aux apprenants des environnements de travail réels.

► **Objectif 5.3: Promouvoir l'innovation et la recherche appliquée**

- ▶ **Action 5.3.1** Lancer des projets de recherche conjoints entre les apprenants, les professeurs et les entreprises industrielles afin de résoudre des problèmes industriels concrets.

Domaine prioritaire 6 : Renforcement de la collaboration et des partenariats au sein de l'OCI

► Objectif 6.1: Encourager à participer activement au programme de l'OIC-VET

- **Action 6.1.1** Mettre en place une plateforme collaborative en ligne reliant les experts, les décideurs politiques et les praticiens dans le cadre du programme de l'OIC-VET.
- **Action 6.1.2** Proposer des activités de renforcement des capacités axées sur les compétences numériques à l'intention des fonctionnaires et des experts.
- **Action 6.1.3** Partager les meilleures pratiques, les connaissances et l'expérience acquise par le biais d'ateliers, de webinaires et de cours en ligne avec les pays membres de l'OCI.

► Objectif 6.2: Faciliter les visites d'étude et le partage des connaissances

- **Action 6.2.1** Identifier les établissements d'EFTP dans les pays membres de l'OCI qui ont mis en place avec succès des initiatives numériques en matière d'EFTP.
- **Action 6.2.2** Organiser des visites d'étude et des programmes d'échange de courte durée pour les formateurs et les experts.

► Objectif 6.3: Promouvoir la collaboration dans les domaines universitaires et de la recherche

- **Action 6.3.1** Renforcer la coopération conjointe en matière de recherche et d'enseignement universitaire entre les pays de l'OCI.
- **Action 6.3.2** Encourager les programmes d'apprentissage et d'échange, les bourses d'études et les initiatives d'apprentissage numérique.

Domaine prioritaire 7 : Mobilisation des ressources

► Objectif 7.1: Identifier et quantifier les besoins en ressources

- **Action 7.1.1** Analyser et déterminer les ressources nécessaires (humaines, infrastructurelles, matérielles, budgétaires) et leur ampleur.

► **Objectif 7.2: Sécuriser les sources et les mécanismes de financement**

- **Action 7.2.1** Explorer diverses sources de financement (budgets publics, fonds RSE, bailleurs de fonds internationaux, secteur privé).
- **Action 7.2.2** Élargir le rôle de la Banque islamique de développement afin de soutenir les projets numériques conjoints de l'OCI.
- **Action 7.2.3** Promouvoir des outils de financement innovants et renforcer les partenariats public-privé (PPP).
- **Action 7.2.4** Tirer parti des mécanismes existants (par exemple, COMSTECH, COMCEC, BID).
- **Action 7.2.5** Aligner les projets pertinents sur les ODD afin d'attirer des financements externes (par exemple, UE, agences internationales).
- **Action 7.2.6** Intégrer les institutions clés (par exemple, BID, agences nationales de développement) dans la mise en œuvre de la feuille de route.

► **Objectif 7.3: Garantir une utilisation efficace et transparente des ressources**

- **Action 7.3.1** Élaborer un cadre garantissant une gestion efficace, transparente et responsable des ressources.

6. Indicateurs clés de performance (KPI) des domaines prioritaires

6.1. Indicateurs clés de performance pour le domaine prioritaire 1 : Renforcer les cadres politiques en vue de créer un environnement politique favorable à l'EFTP numériques

► Objectif 1.1: Renforcer les cadres politiques et législatifs

- ▶ **KPI 1.1.1:** Existence d'une politique globale en matière d'EFTP numérique.
- ▶ **KPI 1.1.2:** Existence de législations soutenant l'EFTP numérique promulguées.
- ▶ **KPI 1.1.3:** État d'adoption des politiques en matière de cybersécurité et de protection des données.
- ▶ **KPI 1.1.4:** Mise en place de cadres de gouvernance des données et fréquence des réunions annuelles de planification axées sur les données.

► Objectif 1.2: Établir des normes de qualité et de surveillance

- ▶ **KPI 1.2.1:** Le cadre national des normes de qualité pour la formation numérique a été officiellement validé et publié
- ▶ **KPI 1.2.2:** Pourcentage de programmes d'EFTP intégrés avec succès dans le système de suivi et d'évaluation numérique centralisé.

► Objectif 1.3: Favoriser la collaboration et l'harmonisation internationale

- ▶ **KPI 1.3.1:** Nombre de programmes d'échange de bonnes pratiques internationales ou d'accords bilatéraux conclus avec des pays développés en vue de l'adaptation de solutions numériques.
- ▶ **KPI 1.3.2:** Fréquence annuelle des rapports de consultation régionaux et des ateliers thématiques organisés avec succès au sein du réseau des pays membres de l'OCI.

6.2. Indicateurs clés de performance pour le domaine prioritaire 2 : Renforcer les infrastructures et l'accès

► Objectif 2.1: Développer et moderniser l'infrastructure numérique

- ▶ **KPI 2.1.1:** Pourcentage d'établissements d'EFTP dotés d'une infrastructure numérique modernisée (5G, cloud, connectivité sécurisée).

- ▶ **KPI 2.1.2:** Nombre/pourcentage d'établissements d'EFTP équipés des derniers équipements et logiciels.
- ▶ **KPI 2.1.3:** Pourcentage d'établissements d'EFTP bénéficiant d'un accès ininterrompu à l'électricité et à Internet pour soutenir les outils numériques.

► **Objectif 2.2: Déployer des outils numériques avancés pour la formation**

- ▶ **KPI 2.2.1:** Nombre de programmes d'EFTP intégrant la réalité virtuelle, la réalité augmentée et des simulateurs.
- ▶ **KPI 2.2.2:** Pourcentage de programmes d'EFTP numérisés ou d'établissements spécialisés numérisés.

► **Objectif 2.3: Mettre en place des systèmes de gouvernance numérique**

- ▶ **KPI 2.3.1:** Taux de déploiement des systèmes de prise de décision basés sur les données dans les établissements d'EFTP.
- ▶ **KPI 2.3.2:** Niveau d'intégration des outils de gouvernance numérique dans les systèmes de gestion de l'EFTP.

6.3. Indicateurs clés de performance pour le domaine prioritaire 3 : Développer les compétences numériques des formateurs, des apprenants et des gestionnaires

► **Objectif 3.1: Élaborer un cadre national pour les compétences numériques**

- ▶ **KPI 3.1.1:** Finalisation et approbation par les parties prenantes d'un cadre national de compétences numériques aligné sur les normes mondiales.
- ▶ **KPI 3.1.2:** Nombre d'analyses des lacunes en matière de compétences et d'évaluations des besoins en formation réalisées chaque année.

► **Objectif 3.2: Accréditer les établissements et requalifier/perfectionner les formateurs et les gestionnaires**

- ▶ **KPI 3.2.1:** Nombre de cours de développement professionnel accrédités proposés sur la pédagogie numérique et l'utilisation des systèmes de gestion de l'apprentissage (SGA).
- ▶ **KPI 3.2.2:** Nombre d'ateliers organisés sur le leadership et la gouvernance numériques en collaboration avec des établissements d'EFTP.
- ▶ **KPI 3.2.3:** Pourcentage de formateurs et de gestionnaires ayant suivi chaque année des programmes de reconversion ou de perfectionnement.

► **Objectif 3.3: Intégrer la numérisation dans les programmes scolaires**

- **KPI 3.3.1:** Pourcentage des programmes scolaires révisés afin d'inclure la culture numérique et les compétences émergentes (par exemple, l'intelligence artificielle, la cybersécurité).
- **KPI 3.3.2:** Nombre d'outils et d'approches de transfert de compétences numériques développés et mis en œuvre.
- **KPI 3.3.3:** État d'avancement et d'adoption d'un ensemble de normes de gestion de l'IA destiné aux responsables.

6.4. Indicateurs clés de performance pour le domaine prioritaire 4 : Modernisation des programmes et des contenus de l'EFTP

► **Objectif 4.1: Aligner ou adapter les programmes aux besoins du marché du travail et des industries**

- **KPI 4.1.1:** Fréquence des enquêtes sur le marché du travail menées chaque année afin d'alimenter les mises à jour des programmes d'études.
- **KPI 4.1.2:** Pourcentage de programmes d'EFTP intégrant des compétences numériques, écologiques et non techniques.
- **KPI 4.1.3:** Nombre de nouveaux programmes introduits dans les domaines des compétences non techniques, des compétences écologiques et des technologies émergentes (telles que l'IA et les énergies vertes).

► **Objectif 4.2: Développer des parcours d'apprentissage flexibles et innovants**

- **KPI 4.2.1:** Nombre de parcours d'apprentissage modulaires et flexibles créés pour le perfectionnement et la reconversion professionnelle.
- **KPI 4.2.2:** Pourcentage de programmes d'EFTP utilisant l'apprentissage mixte via un système de gestion de l'apprentissage (SGA).
- **KPI 4.2.3:** Nombre d'opportunités d'auto-apprentissage et de ressources éducatives libres (REL) développées et accessibles.

► **Objectif 4.3: Renforcer les capacités des responsables et des enseignants de l'EFTP et moderniser les outils pédagogiques**

- **KPI 4.3.1:** Pourcentage de formateurs de l'EFTP formés à l'utilisation pédagogique des technologies modernes et émergentes (telles que, la RV/RA).

- ▶ **KPI 4.3.2:** Nombre de modules pédagogiques numériques inclusifs qui ont été adaptés avec succès pour répondre aux besoins variés des apprenants et remédier aux inégalités en matière d'accessibilité.
- ▶ **KPI 4.3.3:** Le Système national d'information sur les compétences est désormais officiellement opérationnel et accessible à toutes les institutions concernées.

▶ **Objectif 4.4: Élaborer un cadre de suivi et d'évaluation avec des tiers**

- ▶ **KPI 4.4.1:** État opérationnel du tableau de bord numérique en temps réel permettant de suivre les étapes de mise en œuvre et les résultats de performance.
- ▶ **KPI 4.4.2:** Fréquence de présentation des rapports d'évaluation complets aux instances de gestion afin d'ajuster les programmes sur la base de données factuelles.

6.5. Indicateurs clés de performance pour le domaine prioritaire 5 : Promotion de la collaboration entre l'industrie et les établissements d'EFTP

▶ **Objectif 5.1: Renforcer et aligner la formation sur les besoins des industries**

- ▶ **KPI 5.1.1:** Nombre de programmes d'études élaborés en collaboration avec des partenaires industriels.
- ▶ **KPI 5.1.2:** Fréquence des mises à jour des programmes de formation en fonction de la demande de l'industrie (par exemple, chaque année).

▶ **Objectif 5.2: Offrir un apprentissage en milieu professionnel et une expérience pratique**

- ▶ **KPI 5.2.1:** Nombre d'accords formels signés avec l'industrie pour des stages de formation des apprenants.
- ▶ **KPI 5.2.2:** Nombre de laboratoires de simulation conjoints créés et opérationnels grâce au financement de l'industrie.

▶ **Objectif 5.3: Promouvoir l'innovation et la recherche appliquée**

- ▶ **KPI 5.3.1:** Nombre de projets de recherche conjoints lancés impliquant des apprenants, des enseignants et des partenaires industriels.

6.6. Indicateurs clés de performance pour le domaine prioritaire 6 : Renforcement de la collaboration et des partenariats au sein de l'OCI

► Objectif 6.1: Encourager la participation active au programme de l'OIC-VET

- **KPI 6.1.1:** Nombre d'utilisateurs activement enregistrés et participant à la plateforme collaborative en ligne.
- **KPI 6.1.2:** Nombre d'activités de renforcement des capacités axées sur les compétences numériques.
- **KPI 6.1.3:** Nombre d'ateliers, de webinaires et de cours en ligne organisés et nombre de participants provenant des pays de l'OCI.

► Objectif 6.2: Faciliter les visites d'étude et le partage des connaissances

- **KPI 6.2.1:** Nombre d'établissements d'EFTP ayant mis en place des initiatives numériques couronnées de succès.
- **KPI 6.2.2:** Nombre de visites d'étude et de programmes d'échange de courte durée organisés pour les formateurs et les experts.

► Objectif 6.3: Promouvoir la collaboration dans les domaines universitaires et de la recherche

- **KPI 6.3.1:** Nombre de projets communs de recherche et de coopération universitaire mis en place.
- **KPI 6.3.2:** Nombre de bourses, de programmes d'apprentissage et d'échange, et d'initiatives d'apprentissage numérique lancés dans les pays de l'OCI.

6.7. Indicateurs clés de performance pour le domaine prioritaire 7 : Mobilisation des ressources

► Objectif 7.1: Identifier et quantifier les besoins en ressources

- **KPI 7.1.1:** Finalisation et validation officielle d'une carte nationale exhaustive des besoins en ressources (couvrant les besoins en personnel, en infrastructures, en équipements et en budget).

► Objectif 7.2: Sécuriser les sources et les mécanismes de financement

- **KPI 7.2.1:** Nombre de sources de financement identifiées et mobilisées (budgets publics, donateurs, secteur privé).

- ▶ **KPI 7.2.2:** Nombre de projets numériques conjoints de l'OCI soutenus par la Banque islamique de développement (BID).
- ▶ **KPI 7.2.3:** Nombre de mécanismes de financement innovants et de partenariats public-privé (PPP) mis en place.
- ▶ **KPI 7.2.4:** Taux d'utilisation des mécanismes existants de l'OCI (par exemple, COMSTECH, COMCEC, IDB) pour la mobilisation des ressources.
- ▶ **KPI 7.2.5:** Nombre de projets alignés sur les ODD pouvant bénéficier d'un financement externe.
- ▶ **KPI 7.2.6:** Nombre d'institutions clés intégrées dans la mise en œuvre de la feuille de route.

▶ **Objectif 7.3: Garantir une utilisation efficace et transparente des ressources**

- ▶ **KPI 7.3.1:** Statut d'adoption d'un cadre de gestion et de responsabilité des ressources officiellement ratifié, comprenant des protocoles de transparence clairs et des normes de reporting.

► Références

COMCEC, (2023). Effective Vocational Education and Training Strategies to Reduce Youth Unemployment in the OIC Member Countries.

International Labour Organization. (2020). The digitization of TVET and skills systems: An ILO-UNESCO overview. International Labour Office. Extrait de <https://www.ilo.org/publications/digitization-tvet-and-skills-systems>

Kapur, R. (2021). *Significance of Technical and Vocational Education and Training*. University of Delhi.

Paryono. (2017). The importance of TVET and its contribution to sustainable development. *AIP Conference Proceedings*, 1887(1), 020076. <https://doi.org/10.1063/1.5003559>

UNESCO IIEP Regional Office for Africa. (2022). *Digital transformation of TVET and skills development systems in Africa: State of play and prospects*. UNESCO IIEP Regional Office for Africa.

Tang, D. (2021). What is Digital Transformation?. *EDPACS: The EDP Audit, Control and Security Newsletter*, 64(1), 9-13. doi:10.1080/07366981.2020.1847813

SESRIC, (2023). OIC Labour Market Report 2023, Implications of Rising Digitalisation and Automation on Employment.

Schwab, K. (2017). *The fourth industrial revolution*. Crown Business. <https://www.weforum.org/about/the-fourth-industrial-revolution-by-klaus-schwab>

Liste des pays et institutions participants

Pays	Institution
Azerbaïdjan	Ministère des Sciences et de l'Éducation
	Agence d'État pour l'enseignement professionnel
	Centre d'innovations numériques DOST
	Ministère du Travail et de la Protection sociale de la population
Tchad	Ministère de l'Enseignement supérieur
Gambie	Autorité nationale d'accréditation et d'assurance de la qualité (NAQAA)
	Université des sciences, de l'ingénierie et de la technologie (USET)
	Institut des télécommunications et du multimédia (GTMI)
	Université de La Gambie
Irak	Ministère de la Planification
Jordanie	Corporation de la formation professionnelle
Malaisie	Ministère de l'Éducation
Nigeria	Conseil national de l'enseignement technique (NBTE)
	École polytechnique fédérale de Daura
	École polytechnique Temple Gate, Aba
Pakistan	Commission nationale de l'enseignement professionnel et technique (NAVTTTC)
Qatar	Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur
Tunisie	Centre national d'entraînement des entraîneurs et de méthodologie de l'entraînement (CENAFFIF)
	Ministère de l'Enseignement professionnel et technique
	Centre national de formation continue
	Agence tunisienne pour la formation professionnelle (ATFP)
Türkiye	Direction générale de l'enseignement professionnel et technique, ministère de l'Éducation nationale