

# 1. LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE DE L'EFTP

La transformation numérique est nécessaire pour tous les acteurs impliqués dans les systèmes d'éducation, d'enseignement supérieur, d'enseignement technique, de formation professionnelle, en gros, tous les créateurs de talents. Comment réussir la transformation numérique tout en faisant face aux défis technologiques, culturels, et plus encore ceux de la sécurité des utilisateurs et de la protection des données ?

La transformation numérique des processus de gestion et le déploiement d'environnement numérique de travail et de nouvelles applications informatiques génèrent beaucoup d'espoirs et en même temps de craintes qui ne sont pas sans fondement.

La transformation numérique touchera de plein fouet toutes les organisations étatiques, publiques, parapubliques et privées. Le point de basculement a été atteint. Au cours des 5 prochaines années, nous verrons une demande croissante de la part de tous les acteurs pour la mise en place de systèmes de gestion de l'information fiables, surs et performants, mais hélas, bien qu'une forte demande émane des décideurs pour la mise en place de telles applications, il y a plusieurs écueils à franchir afin d'éviter les échecs connus lors des tentatives passées.

Ces échecs se résument bien souvent à : une implantation inachevée, un manque de prise de conscience de la charge importante de travail, au changement culturel et de mentalité administrative que cela demande, la non prise en compte du facteur humain et notamment de la résistance au changement, la peur de la transformation numérique, la mauvaise évaluation de l'environnement technique, le manque de compétences qualifiées pour gérer cette transformation, et bien sur le manque de moyens financiers et de modèles économiques adéquats permettant la pérennisation des résultats des projets pilotes. Les tentatives malheureuses de mise en place de plateforme E-gouvernement, de site web des ministères en Afrique sont nombreuses. Les usagers du numérique, notamment ceux des réseaux sociaux tels que Whatsapp, FaceBook, les sites d'informations, etc., sont habitués à la gratuité. Le phénomène du piratage des logiciels est endémique. Tous les reportages inquiétants que l'on reçoit actuellement sur la cybersécurité et les actions maléfiques des pirates et autres malfaiteurs ne font qu'accroître ces craintes. Cependant malgré toutes ces contraintes, la transformation numérique est inévitable.

Le concept de transformation numérique évoque la façon d'utiliser la technologie pour optimiser les processus de travail afin qu'ils deviennent plus efficaces ou efficaces. Il ne s'agit pas seulement de transformer un service existant en une version numérique, mais de l'améliorer. Il est très important de noter que cette transformation comprend le changement de la façon dont ceux qui vont devoir l'utiliser au quotidien pensent, agissent et interagissent. Si l'implantation de la culture numérique ne s'accompagne pas d'un soutien dans la gestion du changement, il sera alors difficile pour toute organisation d'inculquer de nouveaux modes de fonctionnement et de réussir le passage à un environnement numérique de travail. Le passage d'une organisation classique à une organisation transformée numériquement implique souvent de briser les modes de fonctionnement actuels et d'établir des relations différentes avec toutes les parties prenantes.

La transformation numérique permet d'adopter les technologies numériques pour transformer les processus de gestion (ou de travail) afin d'améliorer les produits et services offerts. La valeur de l'information, la capacité de la traiter et de l'analyser pour prendre des décisions politiques, pour piloter et gouverner un système d'éducation et de formation sont devenues inestimables et auront une très grande influence sur tous les indicateurs de performance et d'impact de tout dispositif de formation ou d'éducation, tant au niveau local, national, régional qu'international. Ce n'est plus une tendance, mais une réalité qui, si elle n'est pas prise en compte par les décideurs et les gestionnaires, ceux-ci risquent d'être laissés pour compte.

La transformation numérique brise les cloisonnements qui existaient entre les différents acteurs des systèmes d'éducation, d'enseignement ou de formation. Les plateformes de coopération électronique, les systèmes de gestion de l'information, les environnements numériques de travail, les applications disponibles sur internet, les outils de collaboration interactifs sans oublier l'intelligence artificielle changent la façon dont les gens travaillent, collaborent et communiquent. Une transformation numérique consiste véritablement à numériser tous les aspects des processus de gestion. Or les acteurs n'en sont pas toujours conscients.

Les acteurs doivent être très attentifs à l'évolution du marché du travail et mettre en place tous les éléments pour développer des talents et une main d'œuvre qualifiée très compétitive. **La stagnation engendre l'échec.**

Les organisations qui réussissent doivent croître, d'où l'impératif de préparer les parties prenantes aux changements.

## 1.1. MÉTHODOLOGIE

**La méthodologique proposée préconise** d'affecter plus de 50 % des ressources à l'encadrement, l'accompagnement des acteurs sur une période d'au moins 3 ans et si possible 5 ans, à la formation des acteurs, et à la communication et l'information sur ce processus de transformation numérique.

C'est un travail de fond, qui se base sur **3 piliers essentiels** :

- Le premier et le plus important est **le facteur humain**, Briser les craintes par une communication adéquate, de personne à personne (pas de courriels, pas trop de documents à lire, mais des rencontres d'information, de concertation, d'échanges sur les enjeux, etc.). Bien que les formes de communication écrites comme les notes de services et les courriers puissent aider à promouvoir la sensibilisation, il est préférable de les jumeler à des tables rondes régulières, des assemblées publiques locales et des séances de formation pour que les employés restent vraiment engagés dans le processus. Le but est de communiquer une vision et une stratégie claire de transformation numérique au plus grand nombre de personnes concernée. Afin de faciliter l'adoption de la stratégie elle doit prendre en compte les utilisateurs, leurs expériences et leurs attentes des responsables qui la mettront en œuvre. Pour que votre organisation produise des résultats réels et tangibles, vos employés devront être constamment impliqués dans la stratégie et la vision de l'entreprise. Leur adhésion à la stratégie associée à aux bons outils de travail sont la principale clé de relever les défis. La prise de conscience des problèmes potentiels par les acteurs facilitera la conception d'une stratégie solide pour atteindre les objectifs et améliorer les processus d'affaires.
- Le deuxième facteur est **encore le facteur humain**. Il s'agit d'atténuer les craintes et la résistance au changement par une **mise à niveau progressive des compétences**, une formation ciblée, un coaching sous forme d'accompagnement dans le temps, jusqu'à ce que les utilisateurs eux-mêmes puissent mesurer l'impact positif que la transformation numérique a sur leur efficacité, leur rendement et l'amélioration des résultats de leur travail. Il est crucial de multiplier et diversifier les méthodes d'apprentissage pour prendre en charge les différents styles d'apprentissage des gens. Il faut également, prévoir assez de temps et un rythme d'apprentissage-transition adapté pour apprendre correctement les nouvelles technologies. La formation doit commencer par les gestionnaires de façon à ce qu'ils puissent offrir le soutien aux employés en cas de difficultés avec une nouvelle technologie. En faisant de vos managers des experts avant tout, ils seront en mesure de fournir un soutien aux employés non seulement sur le plan personnel, mais aussi sur le plan technique. Une équipe de soutien technique peut également être nécessaire pour l'orientation.

### **Un leadership numérique fort**

Si les employés de l'équipe de transformation numérique partagent leur temps entre les initiatives numériques et leur travail habituel, ils risquent de moins bien réussir dans les deux cas. Avoir un leader dédié responsable de la transition numérique est le moyen le plus efficace de surmonter ce défi.

Il est essentiel de créer une nouvelle culture numérique organisationnelle auprès de tous les acteurs du système, en les amenant à apprivoiser les échanges d'informations entre les différentes composantes du système, briser les fonctionnements en silo. Les êtres humains ne sont pas des objets numériques. Ils ne pensent pas numérique. Il faut du temps pour apprendre et transformer les mentalités mais la plupart des organisations sous-estiment les véritables défis des efforts de transformation. Il est facile de se laisser distraire par les possibilités d'explorer de nouvelles technologies et les rêves d'un avenir meilleur. Mais pour y arriver, il faudra un travail dur, de la détermination, des décisions difficiles et surtout du réalisme dans le projet de transformation numérique.

La résistance au changement est, en réalité, une résistance à des actions qui ne sont pas dans l'intérêt propre des gens. En tant que dirigeants et employés d'organisations, nous agissons généralement de la manière qui, selon nous, préservera notre statut, notre position et nos possibilités d'emploi à long terme. Sans qu'on le dise explicitement, dans la plupart des cas, les efforts de transformation toucheront tous ces domaines et remettront souvent en question des pratiques sur lesquelles les dirigeants ont bâti toute leur carrière. De nombreuses personnes dans l'entreprise peuvent, donc, ignorer un effort de transformation ou s'y opposer activement, car cela va à l'encontre de leurs instincts individuels.

Essayez de relier vos efforts de transformation à des points clés de la culture de l'organisation. Restez conscient de la façon dont votre culture vous aidera et entravera vos efforts, et agissez pour tirer parti de la première et atténuer la seconde.

Lors de l'implantation d'applications numériques, présentez aux personnes concernées toutes les raisons bénéfiques pour eux de les utiliser. Ensuite, pensez aux façons dont cela facilite leur vie professionnelle et même personnelle. Vous devez convaincre votre équipe que cette technologie leur est avantageuse. Les exemples d'adoption des téléphones mobiles et des applications telles que le paiement mobile, les applications de communication ou les applications de partage vidéo pourraient aider à convaincre d'essayer les nouvelles technologies.

Au fur et à mesure que les efforts de transformation progressent, prenez régulièrement le temps d'évaluer les principaux acteurs de l'organisation et de déterminer s'ils vous appuient, sont neutres ou sont des détracteurs potentiels de vos efforts. Les transformations réussies et gratifiantes ne sont pas faciles à exécuter. Toutefois, le fait de bien écouter les utilisateurs et leurs préoccupations peut augmenter vos chances de succès.

- Le troisième facteur est **encore le facteur humain**. Hé oui, encore !!! Dans une transformation numérique, les gens auront de **nouveaux rôles et de nouvelles responsabilités**, certains emplois étant perdus et d'autres ajoutés. Les gens n'ont pas une culture numérique au départ, ils doivent l'acquérir au fur et à mesure de la mise en œuvre de cette transformation numérique qui revient en fait à une **transformation culturelle et sociale** dans les manières dont les gens interagissent et font leur travail au quotidien. L'Afrique a principalement une culture de l'oral et bien que les administrations se basent sur l'écrit, la majorité des interactions des relations sociales ou de travail se font à l'oral. La culture numérique impose une traçabilité écrite et exige une interaction par l'écrit. La culture est donc un des plus grands défis à surmonter dans toute transformation numérique.

Les acteurs apprennent en faisant. Pour réussir la transformation numérique, les organisations doivent se concentrer sur le déploiement de solutions qui peuvent être adoptées petit à petit à tous les niveaux de l'entreprise. Les transformations numériques réussies doivent rendre le travail à la fois facile et amélioré. Malheureusement, de nombreuses initiatives ne ciblent pas d'améliorations spécifiques. Les équipes s'enthousiasment pour des termes tels que données volumineuses, analyse prédictive et l'intelligence artificielle, mais restent trop concentrées sur la technologie au lieu de résoudre des problèmes concrets.

La clé du succès de la transformation numérique est de rester à l'écoute des utilisateurs. La transformation numérique n'a pas besoin d'être radicale ; il s'agit plutôt d'une innovation continue sur le long terme.

## 1.2. PAR OÙ UNE ORGANISATION DOIT-ELLE COMMENCER AVEC LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE ?

Il est difficile de savoir par où commencer quand il s'agit de mettre en œuvre une stratégie numérique. Surmonter l'inertie initiale est la clé pour s'engager sur la voie du changement numérique.

### **Démontrer ce qui peut être fait avec des résultats réels**

Il est recommandé de commencer en adoptant une approche en escalier, surtout si certaines des technologies ne sont pas familières ou ne sont pas d'usage courant dans votre organisation. Les connaissances et l'expérience que vous acquérez vous indiqueront la prochaine étape. Les connaissances acquises lors du premier projet peuvent être appliquées au projet suivant. Au fur et à mesure de l'implantation des technologies, il y aura un moment où il deviendra évident que les technologies pourraient être utilisées pour accomplir une tâche différemment. L'objectif de la stratégie est de provoquer chez l'employé une approche d'apprentissage incrémentale d'où la solution modulaire et progressive de KALANSO.

### **Qui devrait diriger les projets de transformation numérique ?**

L'un des plus grands défis à la transformation numérique est le manque de talents numériques capables de pouvoir contribuer pleinement aux objectifs de l'organisation. Pour que les efforts de transformation numérique soient couronnés de succès, il est important de faire appel à une équipe compétente en la matière. La transformation numérique devrait être pilotée par une équipe multidisciplinaire ayant une compréhension à jour des problèmes des systèmes éducatifs et de ce que les technologies de l'information peuvent faire pour les résoudre.

L'équipe d'experts constituée rassemble une multitude de talent ayant de l'expérience pratique et prouvée en technologie numérique mais également des spécialistes de l'éducation, de la formation professionnelle avec une bonne expérience dans la mise en œuvre de politiques sectorielles de réformes et de plans stratégiques de développement en éducation, en enseignement technique et en formation professionnelle.

### **Adopter une approche inclusive et participative de tous les acteurs et actrices**

Bien prendre en compte et appréhender les menaces et les préoccupations que les gens vont exprimer en lien avec le changement organisationnel et la façon dont il pourrait affecter leur travail. une communication efficace, notamment au début du projet, devrait permettre à toutes les parties prenantes de comprendre leur rôle dans la transformation numérique et la façon dont ils peuvent y contribuer.

### **Politique de l'équipement**

Le choix d'un équipement adapté au contexte économique et à l'environnement technique (disponibilité de l'électricité et de l'accès à Internet) revêt une très grande importance. Pour être efficace, l'installation de l'équipement nécessite une planification et un travail d'équipe entre les organisations. Le choix d'un site d'installation approprié est une bonne étape pour assurer le fonctionnement optimal de l'équipement.

## 2. NOTE SYNTHÉTIQUE SUR LES SYSTÈMES D'INFORMATION ET DE GESTION NUMÉRIQUES SPÉCIFIQUES À L'EFTP

### 2.1. INTRODUCTION

Comment faire pour permettre aux états et principalement aux responsables du dispositif de l'EFFP d'assurer la gestion et le pilotage du dispositif de l'EFFP à l'aide de tableaux de bord de pilotage informés en temps réel, par des instruments de collecte de données auprès des établissements d'enseignement technique et de formation professionnelle, du personnel et des apprenants, des partenaires de l'EFFP afin d'en maximiser l'efficacité et l'efficience avec un minimum de ressource ?

Comment faire pour suivre en temps réel l'insertion en emploi des diplômés ?

Comment obtenir des informations à jour, fiables et valides sur l'ensemble de l'EFTP dans des délais raisonnables et à moindre coût ?

Comment faire pour assurer la mise à la disposition des partenaires et du public cible une plateforme électronique pour le suivi des compétences nationales, des statistiques sur les établissements de l'EFTP, des indicateurs pertinents sur l'état de développement et des performances des systèmes nationaux d'EFTP ?

Au 21<sup>ème</sup> siècle, il est reconnu par toute la communauté de pratique que la mise en place d'un système de gestion de l'information sur le dispositif de l'EFTP n'est plus un luxe, mais une priorité stratégique pour le développement des capacités des citoyens. Tous les gouvernements se sont dotés ou envisagent de se doter d'un système de gestion de l'information dédié à l'éducation, l'enseignement technique et professionnel et l'enseignement supérieur. Cependant, les systèmes mis en œuvre actuellement sont difficilement inter opérables et standardisés en regard des normes internationales.

La suite d'applications TVET MIS est une réponse à toutes ces questions. Il s'agit d'applications basées sur les processus de gestion des dispositifs de l'EFTP et de leurs composantes axées sur la gestion de l'information dans une perspective de performance, un outil stratégique déterminant pour recueillir et examiner les données et informations utilisées dans le processus décisionnel et le développement, la conception et l'application des politiques, stratégies et réformes de développement des compétences en EFTP. C'est aussi un instrument fondé sur des normes reconnues internationalement, un instrument d'aide à la décision dans la conception de politiques nationales, de plans stratégiques de développement pour les établissements de formation, les acteurs des systèmes d'EFTP, les partenaires, les apprenants à tous les niveaux. Ce système d'information est facilement adaptable aux besoins spécifiques des états et des établissements. Il permet de produire des rapports en se basant sur un cadre de référence commun qui favorise la comparabilité des données aux niveaux national, régional et international, l'évaluation des établissements, des diplômés, des formations.

La suite d'applications évoluera dans le temps selon le rythme des mises à jour du cadre réglementaire, des normes et des standards tout en restant au plus près des progrès technologiques dans le domaine du numérique sur les processus métiers. Cette suite d'applications intègre aussi un environnement numérique de travail permettant à tous les acteurs de mieux collaborer et échanger entre eux tous types de documents.

La plupart des pays d'Afrique ne disposent pas encore d'une **plate-forme intégrée** pour les aider à collecter, traiter et gérer des données plus nombreuses et de meilleure qualité grâce aux systèmes d'information de gestion de l'EFTP, et respectant les standards d'inter opérabilité tout en renforçant l'harmonisation des pratiques de gestion et des règles de production des services fournis par les acteurs du dispositif.

## 2.2. ACTEURS

Le tableau ci-dessous présente les principaux acteurs concernés par le système d'information et de gestion.

| Acteurs (parties prenantes)   | Information recherchée par l'acteur  | Information produite par l'acteur  |
|---|--|--|
| <b>Diplômés, bénéficiaires des actions de formation continue, qualifiantes, initiales, sur mesure, etc.</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Informations sur les offres de formation, les enquêtes salariales, Aide à la décision quant au choix de carrière professionnelle (orientation), le taux de placement des diplômés, le taux de satisfaction des apprenants et des employeurs en lien avec les offres de formation et la qualité des établissements répertoriés</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>les besoins en compétences du marché du travail</li> <li>le taux de satisfaction des apprenants et des employeurs en lien avec les offres de formation et la qualité des établissements répertoriés</li> <li>Informations sur les offres d'emploi, les stages, etc.</li> </ul>  |
| <b>Établissements d'enseignement technique et de formation professionnelle</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gestion informatisée des processus de travail (gestion administrative et financière, gestion des RH, gestion pédagogique, gestion des partenariats, communication, gestion des ressources matérielles</li> <li>outil d'aide à la décision pour gérer l'offre de formation et la qualité de la formation,</li> <li>Taux de placement des diplômés, le taux de satisfaction des apprenants et des employeurs en lien avec les offres de formation et la qualité des établissements répertoriés</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tableaux de bord de pilotage, indicateurs de performance pédagogiques, indicateurs de performance financière.</li> <li>l'analyse des profils de demande de candidature, les enquêtes de satisfaction à l'inscription, au cours de la formation et à l'insertion sur le marché du travail</li> <li>Taux de placement des diplômés, le taux de satisfaction des apprenants et des employeurs en lien avec les offres de formation et la qualité des établissements répertoriés</li> </ul> |
| <b>Entreprises<br/>Organisations / associations patronales, chambres consulaires</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>L'offre de formation disponible pour le renforcement des capacités de leurs travailleurs, les cursus de formation proposés par tous les établissements, les modalités d'accompagnement des entreprises à l'insertion des diplômés sur le marché du travail</li> <li>Banque de données sur les personnes en recherche d'emploi en lien direct avec les besoins de personnels qualifiés</li> <li>Plateforme électronique d'Intermédiation entre les entreprises, les EFP, les apprenants, les diplômés et les demandeurs de formation</li> <li>Outil d'aide à la décision dans l'évaluation des besoins au renforcement des capacités des personnels (avec l'appui de cabinets de consultants en RH, ou la direction des RH dans l'entreprise)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Banque de données sur les offres d'emploi de travail et l'évolution des profils recherchés, les données sur les potentialités d'accueil en stage et en formation par alternance</li> <li>Données sur le personnel disponible et capable de participer au cursus de formation-évaluation sur le lieu de travail et dans l'établissement de formation</li> </ul>  |
| <b>Gouvernement, ministères</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Données statistiques à valeur ajoutée sur le dispositif de l'EFTP en lien avec les indicateurs de résultats, les indicateurs de réalisation, les indicateurs d'impact et les indicateurs de performance du système</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Données statistiques à valeur ajoutée sur le dispositif de l'EFTP en lien avec les indicateurs d'impact et les indicateurs de performance du système</li> <li>Métadonnées sur le dispositif, agrégation des statistiques générées par les EFTP</li> </ul>   |

| Acteurs (parties prenantes)   | Information recherchée par l'acteur  | Information produite par l'acteur   |
|---|--|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Métadonnées sur le dispositif, agrégation des statistiques générées par les EFTP</li> <li>• Taux de placement des diplômés, le taux de satisfaction des apprenants et des employeurs en lien avec les offres de formation et la qualité des établissements répertoriés</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>   |
| <b>Partenaires techniques et financiers</b><br><b>Partenaires sociaux, société civile</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Données statistiques à valeur ajoutée sur le dispositif de l'EFTP en lien avec les indicateurs de résultats, les indicateurs de réalisation, les indicateurs d'impact et les indicateurs de performance du système</li> <li>• Métadonnées sur le dispositif, agrégation des statistiques générées par les EFTP</li> <li>• Taux de placement des diplômés, le taux de satisfaction des apprenants et des employeurs en lien avec les offres de formation et la qualité des établissements répertoriés</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Métadonnées sur le dispositif, agrégation des statistiques générées par les</li> </ul> |

## MEILLEURES PRATIQUES POUR LA MISE EN ŒUVRE DU SYSTÈME DE GESTION DE L'INFORMATION

Le tableau ci-dessous présente quelques suggestions pratiques pour la mise en œuvre du système de gestion de l'information

| Implantation du système de gestion de l'information de l'EFTP (EFTP MIS) |  |
|--|--|
| <b>Objectif (pourquoi)</b>   | Mettre à la disposition de toutes les parties prenantes des dispositifs de l'enseignement technique et de la formation professionnelle une suite d'applications informatiques accessibles sur toutes les plates-formes (PC, tablettes et téléphones intelligents) permettant de consulter, modifier, visualiser, gérer les données relatives aux composantes du dispositif.  |
| <b>Responsable</b>   | La structure mise en place par le gouvernement pour assurer la gestion du dispositif dans son ensemble   |
| <b>L'équipe de réalisation (qui ?)</b>                                   | Les directions des services informatiques avec l'appui des partenaires techniques publics, privés, nationaux et internationaux   |
| <b>Utilisateurs cibles</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diplômés, bénéficiaires des actions de formation continue, qualifiantes, initiales, sur mesure, etc.</li> <li>• Établissements d'enseignement technique et de formation professionnelle</li> <li>• Entreprises</li> <li>• Organisations / associations patronales, chambres consulaires</li> <li>• Gouvernement, ministères</li> <li>• Partenaires techniques et financiers</li> <li>• Partenaires sociaux, société civile</li> </ul>   |
| <b>Quand</b>   | Cela dépend de la planification de l'intégration du numérique dans le dispositif de l'EFTP   |
| <b>Durée</b>   | Le temps nécessaire à l'implantation d'un MIS varie selon les fonctionnalités requises et le mode de déploiement (sur le nuage ou sur site). Entre l'analyse des besoins, la formulation des TDR, la conception, le développement, la mise en exploitation et la formation des , il peut s'écouler entre 15 à 18 mois (non compris les délais de passation des marchés).   |
| <b>Contenu</b>   | Outils de collecte de données ou instruments de mesure <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les enquêtes individuelles auprès des diplômés</li> <li>• Le cadre logique</li> <li>• Le cadre de mesure de rendement</li> <li>• Les focus groups</li> <li>• Les enquêtes individuelles auprès des diplômés, Enquêtes effectuées en personne par des enquêteurs ou par voie électronique à l'aide d'application sur PC, tablettes ou téléphones mobiles</li> <li>• Les visites de terrain</li> <li>• L'analyse documentaire</li> </ul> |

| <b>Implantation du système de gestion de l'information de l'EFTP (EFTP MIS)</b> |  |
|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La base de données* (où sera-t-elle accessible, gérée stockée, comment sera-t-elle alimentée)</li> <li>• Les rapports d'évaluation. Ils se doivent d'être courts et rédigés dans un langage clair. La structure et le contenu des rapports dépendront de l'évaluation proprement dite et du type de lecteur. Il est recommandé de porter une attention particulière à la présentation visuelle pour la rendre plus attrayante en incluant des graphiques et des schémas identifiant les points clés.</li> </ul>   |
| <b>Processus</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse des besoins</li> <li>• Développement et tests</li> <li>• Accompagnement à l'implantation du MIS</li> <li>• Formation de tous les utilisateurs à la saisie et l'interprétation des données</li> </ul>  |
| <b>Sécurité</b>   | <p>Source : CAMES. Référentiel pour le cadre de développement des systèmes d'information dans les institutions d'enseignement supérieur et de recherche La sécurité des systèmes d'information d'Enseignement supérieur est une préoccupation majeure liée non seulement à la crédibilité des diplômés délivrés, mais aussi à la protection des données à caractère personnel.</p> <p>Le système d'information étant défini comme l'ensemble des moyens techniques (informatiques), organisationnels, humains destinés à recueillir, traiter et diffuser de l'information au sein d'une organisation, la définition d'une politique de sécurité doit intégrer aussi bien les moyens de protection informatique, que les ressources humaines intervenant dans le traitement de l'information et la mise en place d'un cadre réglementaire encadrant les responsabilités, droits et devoirs des utilisateurs et des administrateurs de l'information. La mise en place d'une politique complète de sécurité de l'information est fortement recommandée.</p> <p>Celle-ci inclut la sécurité administrative, la sécurité des informations, la sécurité des matériels et logiciels, la sécurité du personnel et la sécurité physique de l'environnement. La complexité d'un environnement universitaire où se côtoient des profils d'individus (étudiants, professeurs, administratifs, agents de support, fournisseurs, entreprises), des droits associés et la gestion de ressources informationnelles hautement sensibles (données à caractère personnel, notes, résultats de recherche...) doivent constituer des préoccupations à prendre en compte, dans la définition de la politique de sécurité.</p> <p>Source : CAMES. Référentiel pour le cadre de développement des systèmes d'information dans les institutions d'enseignement supérieur et de recherche</p> |
| <b>Estimation des coûts et budgets</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entre cinquante et trois cents mille dollars US</li> <li>• Coût de développement ou d'adaptation</li> <li>• Coût de la maintenance et mise à jour de la base de données</li> <li>• La question de la fiabilité et de la garantie peut justifier le choix d'un tel modèle.</li> <li>• L'Open source payant</li> </ul>  |
| <b>Actions à faire et suivi des recommandations<br/>Que faire ensuite ?</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Élaborer le cadre de référence pour la gouvernance et le pilotage</li> <li>• Mettre en place les conditions d'implantation de la suite d'application avec succès</li> <li>• Créer un EPNA, ou un GIP ou une SARL indépendante avec pour actionnaire principal l'État et les actionnaires secondaires les parties prenantes</li> <li>• Faire payer l'accès aux données</li> <li>• Mettre en place un cadre réglementaire et législatif forçant les entreprises, les écoles, les universités et tout type de centre de formation à cotiser et à verser un montant à hauteur de 1% de leurs chiffre d'affaire</li> <li>• Communication autour du TVET MIS avec tous les ministères et organisations sous tutelle</li> </ul>  |



*Références*

[https://www.cisco.com/c/fr\\_ca/solutions/industries/education.html?ccid=cc002564&dtid=pidgd000674](https://www.cisco.com/c/fr_ca/solutions/industries/education.html?ccid=cc002564&dtid=pidgd000674)

[Acteurs et partenariats dans le secteur de la formation professionnelle, IFEF, IPE-Pôle de Dakar - Unesco, 2019.](#)

[UNESCO. IIEP Pôle de Dakar](#) Recueil des principaux indicateurs d'analyse des relations éducation formation-emploi. 40 p. 2017

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) - UNEVOC. TVET Strategy. <http://www.unevoc.unesco.org/go.php?q=UNESCO+TVET+Strategy+2016-2021>

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). Education Indicators Technical Guidelines 2009 (English, PDF).

<https://www.mis.rp.ac.rw/>

<https://webapps.dhet.gov.za/TECHNICA>

<http://saber.worldbank.org/index.cfm?indx=8&pd=2&sub=0>