

## Analyse des pratiques d'e-administration au sein des CRMEF de Casablanca : Etude de cas

Analysis of E-Administration Practices within the CRMEF (Regional Centers for Education and Training Professions) of Casablanca: A Case Study.

Auteur 1 : RAYF Imane.

Auteur 2 : TAHORI Morad.

**RAYF Imane**, Doctorante  
Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et sociales d'Eljadida  
Université Chouaib Doukkali, LaReDPEP, - Maroc

**TAHORI Morad**, Enseignant chercheur  
Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et sociales d'Eljadida  
Université Chouaib Doukkali, LaReDPEP, - Maroc

**Déclaration de divulgation :** L'auteur n'a pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude.

**Conflit d'intérêts :** L'auteur ne signale aucun conflit d'intérêts.

**Pour citer cet article :** RAYF .I & TAHORI .M (2026). « Analyse des pratiques d'e-administration au sein des CRMEF de Casablanca : Etude de cas », African Scientific Journal « Volume 03, Num 34 » pp: 0811 – 0829.



DOI : 10.5281/zenodo.18668976  
Copyright © 2026 – ASJ



**Résumé :**

L'intérêt de ce travail est de faire une analyse descriptive de l'état des lieux et des pratiques de l'e-administration à travers l'étude de cas du CRMEF Casablanca. Notre étude se propose de répondre à la problématique suivante : Entre modernisation numérique et résistances structurelles : Quels enjeux et défis pour l'intégration de l'e-administration dans les CRMEF de Casablanca ? Après avoir présenté dans une première partie l'e-administration dans le secteur éducatif ainsi que le CRMEF de Casablanca, nous analyserons dans la seconde partie l'état actuel des pratiques de l'e-administration au sein de cet établissement ainsi que les potentiels de modernisation qu'il présente. Notre méthodologie de recherche est une étude qualitative descriptive et exploratoire, les modes de collectes de données sont principalement l'analyse documentaire, l'observation directe ainsi que les entretiens formels et informels avec les acteurs sur le terrain. Notre problématique interroge les mécanismes par lesquels les résistances au changement, les lacunes en formation et les insuffisances infrastructurelles limitent l'opérationnalisation de l'e-administration. En parallèle, elle explore le potentiel inexploité de ces technologies pour améliorer la qualité des services éducatifs, la gouvernance interne et l'accès à l'information pour les usagers. Il ressort de cette étude que le CRMEF est engagé dans un processus d'e-administration inévitable, porté par ses acteurs internes, mais freiné par des obstacles matériels, humains et culturels ; l'intégration de l'intelligence artificielle s'imposant comme levier stratégique vers une gouvernance éducative moderne et efficiente.

**Mots clés :**

E-administration, CRMEF, résistance au changement, modernisation administrative, Maroc.

**Abstract:**

The interest of this work is to make a descriptive analysis of the practices of e-government through the case study of CRMEF Casablanca. Our study proposes to answer the following question: Between digital modernization and structural resistance: What are the issues and challenges for the integration of e-administration in the CRMEF of Casablanca? After presenting in the first part the e-administration in the education sector as well as the CRMEF in Casablanca, we will analyze in the second part the current state of e-administration practices within this institution as well as the potentials for modernization that it presents.

Our research methodology is a descriptive and exploratory qualitative study, the modes of data collection are mainly documentary analysis, direct observation as well as formal and informal interviews with actors in the field. Our problem questions the mechanisms by which resistance to change, training gaps and infrastructural inadequacies limit the operationalization of e-administration. At the same time, it explores the untapped potential of these technologies to improve the quality of educational services, internal governance and access to information for users (trainers, teachers, students). The findings of this study indicate that the CRMEF is engaged in an inevitable e-administration process, driven by its internal stakeholders, yet hindered by material, human, and cultural obstacles; the integration of artificial intelligence emerging as a strategic lever toward a modern and efficient educational governance.

## Introduction

À l'ère du numérique, l'administration publique est appelée à repenser ses modes de fonctionnement pour répondre aux exigences d'efficacité, de transparence et de proximité. L'e-administration, ou administration électronique, définie comme l'utilisation stratégique des outils numériques pour la gestion administrative, devient un levier stratégique pour moderniser les services publics et améliorer leur accessibilité. Les expériences internationales en matière d'e-administration sont multiples et variées, passant de modèles « durs et brutaux », l'Estonie à titre d'exemple qui est reconnue mondialement pour son modèle avancé d'e-administration grâce à une infrastructure numérique robuste, à des options plus « souples ». Le Maroc, de par le poids et l'importance de son secteur public, n'est pas resté à l'écart de toutes ces gestations administratives. Parmi les entreprises et établissements publics marocains « EEP », ceux dédiés à la formation occupent une place importante en raison notamment du rôle majeur qu'ils jouent en matière de développement économique et social du pays. Ces établissements de formation, en l'occurrence les Centres Régionaux des Métiers de l'Education et de la Formation « CRMEF », ne manquent ni de ressources ni de compétences pour mener à bien leurs missions, mais ils opèrent dans un environnement général en perpétuelles mutations. C'est dans ce contexte que s'inscrit le présent article, dont l'objectif général est d'analyser les pratiques d'e-administration au sein des CRMEF de Casablanca, afin d'identifier les avancées réalisées, les obstacles rencontrés et les leviers de modernisation susceptibles d'améliorer l'efficacité administrative et la qualité des services éducatifs offerts. En effet, les établissements publics de formation CRMEF évoluent dans un nouveau contexte marqué notamment par :

**La numérisation des procédures administratives** : dématérialisation des dossiers, inscriptions en ligne, gestion électronique des documents, etc.

**L'usage d'outils numériques de gestion** : systèmes intégrés pour le suivi des stagiaires, la planification des cours, les évaluations et la communication interne.

**L'accès facilité à l'information et aux services** : pour les stagiaires comme pour le personnel administratif et pédagogique.

Ce nouveau contexte implique de nouveaux impératifs de gestion en particulier :

Le besoin d'une nouvelle organisation interne : une répartition des responsabilités, des pouvoirs et leur coordination

Plus de rationalité dans la gestion des données : ces établissements sont appelés à faire mieux pour protéger les données personnelles.

Dans ce contexte, il devient pertinent de s'interroger sur la manière dont ces établissements exploitent réellement les outils numériques dans la gestion administrative quotidienne, et dans

quelle mesure ces pratiques contribuent à une amélioration effective de l'efficacité organisationnelle, de la transparence et de la coordination.

Afin d'apporter des éléments de réponse, cet article propose une analyse des pratiques d'e-administration mises en œuvre au sein des CRMEF de Casablanca, à travers une étude de cas. L'approche méthodologique adoptée repose sur l'observation des processus en vigueur, l'analyse documentaire et des entretiens semi-directifs avec les acteurs concernés. L'objectif est de dresser un état des lieux critique, d'identifier les facteurs de réussite et de formuler des recommandations en vue d'une amélioration continue des dispositifs numériques adoptés.

## **PARTIE 1 : REVUE DE LITTÉRATURE**

### Section 1 : L'e-administration ou l'administration électronique

L'e-administration désigne l'adoption et la mise en œuvre des technologies numériques ou informatiques par une organisation dans une collectivité territoriale, un secteur ou un pays, autrement dit, il s'agit de « la transformation économique et sociale engendrée par l'adoption massive de technologies numériques en vue de générer, traiter et échanger des informations ». (Rapport de déclaration de principe de la FSESP) « La modernisation de l'administration grâce au numérique est une nécessité, à la fois pour une meilleure gestion en interne et pour une relation simplifiée avec les citoyens ». (HERVIER, 2014). Cette affirmation de Guy Hervier illustre clairement que le numérique apparaît à la fois comme une opportunité et un élément crucial de la modernisation des processus administratifs, ainsi que de la gestion des interactions entre l'administration et les citoyens. L'avènement du numérique favorise l'innovation au sein du secteur public ; l'expression « moderniser l'État » renvoie à la double notion d'amélioration de la productivité et d'efficacité des traitements. (DIMITRI, 2012) « L'administration électronique doit permettre aux usagers de ne plus se déplacer de guichet en guichet. Elle doit centraliser et coordonner les procédures électroniques des différentes administrations afin que celle-ci puissent être traitées de la même façon quelle que soit leur origine ». (FAKHOURY, 2013) En analysant ces deux éclaircissements, nous pouvons déduire la place du citoyen/usager qui est au cœur des réflexions et des travaux de modernisation. Néanmoins, la stratégie de passage vers l'e-Administration ne doit pas seulement s'attacher à la délivrance de services vers l'utilisateur... Il s'agit également de développer une relation collaborative avec d'autres entités publiques. Nous parlons alors de « gestion interadministration », il s'agit de développer la relation entre les administrations publiques notamment en matière de partage des informations. (GERBOD, 2001) D'autre part, il s'avère aussi si important de distinguer entre les deux concepts : « e-administration » d'un service et « Transformation Numérique de l'administration

». La « e-administration » désigne alors la mise en place d'un procédé numérique facilitant des tâches qui représentent une souspartie d'un process. Tandis que la « transformation numérique de l'administration » concerne toute l'organisation et permet aux usagers d'optimiser leurs démarches administratives, elle permet également une automatisation de tous les processus ce qui va simplifier la gestion (HATTAB, 2016). L'automatisation complète des données est un résultat significatif de ce processus. Cette automatisation implique le stockage des informations dans des logiciels et des supports informatiques, facilitant ainsi leur accès futur. La numérisation de l'administration devrait refléter les avantages que la modernité peut offrir à la société, notamment en termes de « transparence », « efficacité » et « rapidité ». Ces trois facteurs constituent les principaux indicateurs de la performance administrative. Par conséquent, les technologies de l'information et de la communication (TIC) améliorent la gestion des services publics, en particulier ceux qui gèrent des tâches systématiques et répétitives, comme les services fiscaux, la gestion du personnel et les services sociaux. L'administration électronique permet d'envisager des gains de productivité et donc des économies substantielles des dépenses publiques à travers le changement des méthodes de travail, l'enrichissement des tâches et le recours au télétravail. (OBERDORF, 2006)

A l'instar de ce modèle, les établissements de formation, en l'occurrence les Centres Régionaux des Métiers de l'Education et la Formation « CRMEF disposent des ressources et des compétences nécessaires pour remplir efficacement leurs missions grâce à l'intégration des processus d'administration électronique. Néanmoins, il est crucial d'évaluer les pratiques existantes en matière d'intégration de l'administration électronique au sein de cette institution, ainsi que les opportunités de développement qu'elles offrent.

## Section 2: Les Etablissements Publics de Formation CRMEF

Les Centres Régionaux des Métiers de l'Education et de la Formation (CRMEF) sont des établissements publics de formation des cadres supérieurs sous la tutelle du Ministère de l'Education Nationale ; Actuellement, ils sont au nombre de 11, répartis sur les 12 régions du Maroc ; Dans chaque CRMEF existe des annexes et des antennes résultant des fusions entre les ex-CPR et les ex-CFI ; Ces CRMEF fonctionnent en réseaux à l'échelle nationale et régionale. Le CRMEF est créé dans le cadre du décret 2.11.672 du 23 décembre 2011 relatif à la création des CRMEF<sup>1</sup> ; Il comprend 6 entités à savoir :

- Le siège, avenue Stendhal (ex-Derb Ghalef),
- Annexe Hay Essalam (ex-Hay Hassani),

---

<sup>1</sup> BO 6018 du 2 février 2012

- Annexe avenue Victor Hugo (Mers sultan),
- District régional El Jadida,
- District régional Settat,
- District régional de Ben Slimane.

#### A. Les missions du CRMEF

Selon l'article 3 du décret<sup>2</sup> relatif à leurs créations, le CRMEF a pour mission :

- ✓ La qualification des professeurs stagiaires dans les différents cycles de l'enseignement : (Enseignement du préscolaire et primaire ; Enseignement secondaire collégial ; Enseignement secondaire qualifiant).
- ✓ Préparation des candidats à la passation du concours d'agrégation.
- ✓ Formation des cadres administratifs pédagogiques et des cadres d'appui pédagogique et social.
- ✓ Organisation des sessions de formation continue au profit des fonctionnaires du Ministère de l'Education Nationale (MEN).
- ✓ L'organisation des activités de recherche scientifique dans les domaines éducatif, pédagogique et didactique et également dans le domaine de la gouvernance des établissements.
- ✓ La réalisation des études et des recherches dans les domaines qui entrent dans le cadre des missions assignées aux CRMEF.
- ✓ La production de documents pédagogiques, et l'échange des informations avec les centres des régions concernés.
- ✓ La proposition de projets de réforme et d'innovation des curricula et de programmes de formation.
- ✓ La réalisation des conventions de partenariat et de coopération dans le domaine de la formation des cadres avec des organismes et des établissements publics ou privés, nationaux ou internationaux.

#### B. Les organes de gestion des CRMEF

L'analyse des articles 6, 9, 11 et 12 du même décret<sup>3</sup> permet de distinguer deux principaux organes de gestion au niveau de ces établissements à savoir un organe de pilotage, en l'occurrence le directeur du centre, et un organe de prise de décision à savoir le conseil du centre.

---

<sup>2</sup> décret 2.11.672 du 23 décembre 2011.

<sup>3</sup> Décret 2.11.672 du 23 décembre 2011.

1) Le directeur du centre, organe de pilotage :

L'administration et la gestion du CRMEF sont confiées à un directeur de centre, choisi par l'autorité de tutelle, après appel ouvert aux candidatures, parmi les candidats qui présentent notamment un projet de développement du centre. Il est assisté par quatre directeurs assistants et un secrétaire général :

- ✓ Un directeur assistant chargé du cycle de qualification des enseignants
- ✓ Un directeur assistant chargé du cycle de préparation à l'agrégation
- ✓ Un directeur assistant chargé du cycle de formation des cadres administratifs
- ✓ Un directeur assistant chargé de la formation continue et la recherche scientifique
- ✓ Un secrétaire général chargé de la gestion administrative du centre

2) Le conseil du centre, organe de décision :

Le conseil du CRMEF a pour mission la répartition du budget du centre, sa gestion et le suivi des dépenses à travers la commission de suivi du budget créé au sein du conseil du centre ;

Il est composé des :

- ✓ Membres légaux : le directeur du centre, les directeurs assistants et les chefs de filières ;
- ✓ Membres désignés : quatre membres externes au centre désignés pour 4 ans renouvelable une seule fois, par l'autorité de tutelle sur proposition du directeur du centre et consultations des directeurs assistants et les chefs de filières ;
- ✓ Membres élus : Les représentants du corps professoral, du staff administratif (fonctionnaire et techniciens) et des stagiaires.

Selon l'article 15 du même décret<sup>4</sup>, le conseil du centre crée en son sein les commissions suivantes : La commission pédagogique ; La commission de suivi du Budget ; La commission de la recherche scientifique et de la coopération ; La commission des affaires sociales, culturelles et sportives ; Et des commissions ad hoc spécifiques.

## **PARTIE 2 : PRESENTATION DES RESULTATS DE LA RECHERCHE**

### *Section 1 : Méthodologie de la Recherche*

Il s'agit d'une étude descriptive exploratoire du terrain de recherche choisie à savoir le CRMEF ; Ce choix s'explique par :

- Notre appartenance au CRMEF en tant que lauréate ;

---

<sup>4</sup> Décret 2.11.672 du 23 décembre 2011.

- Notre bonne connaissance de l'établissement (terrain de recherche) ;
- La possibilité d'accès à l'information (pas de souci de confidentialité).

Notre objectif est d'explorer la réalité sur le terrain de recherche et non pas de tester des hypothèses issues de théories existantes.

Les méthodes d'investigations ont été :

- ✓ Une recherche documentaire : l'exploitation des documents officiels portant sur l'instauration et le fonctionnement des CRMEF ;
- ✓ De l'observation directe : par une présence prolongée sur le terrain de recherche en tant que stagiaire cycle primaire bilingue au sein du CRMEF Casablanca ;
- ✓ Des entretiens semi-directifs formels et informels avec les acteurs sur le terrain.

Les personnes interviewées sont :

- ✓ Le directeur du CRMEF CS ;
- ✓ Le chef de service de scolarité ;
- ✓ Le chargé du service informatique ;
- ✓ Professeur de communication et terminologie.

Les thèmes abordés ont porté sur l'organisation interne du centre, les outils et plateformes numériques utilisés, sécurité et confidentialité, impact des pratiques de l'e-administration sur la gestion et la gouvernance et les contraintes opérationnelles et obstacles à la mise en œuvre de l'e-administration.

## *Section 2 : Présentation et discussion des Résultats*

Les résultats de cette étude exploratoire seront présentés et discutés suivant les six thèmes abordés lors de notre recherche.

### *A. L'organisation interne :*

Selon H. Mintzberg (1978) la structure peut être définie « comme la somme totale des moyens employés pour diviser le travail en tâches distinctes et pour ensuite assurer la coordination nécessaire entre ces tâches. » Un organigramme est une représentation graphique de la structure d'une organisation. Il permet de voir visuellement les différents organes, leurs tâches, leurs responsabilités et les relations entre ces organes. C'est à la fois un outil d'analyse permettant d'identifier des anomalies ou des déficiences et un outil d'information permettant de se situer dans la hiérarchie (interne) ou de refléter l'image de l'entité (externe). Actuellement, le CRMEF ne dispose pas d'organigramme officiel ; Cependant, conformément à son règlement intérieur, on peut dégager la configuration structurelle suivante (au sens de Mintzberg) :

- La direction, sommet stratégique, assistée par le secrétariat général et les directeurs assistants chacun dans sa fonction ;

- Le Secrétariat général, support logistique, comprend les services : Les affaires estudiantines, les ressources humaines, la gestion financière et comptable, les affaires culturelles sociales et sportives, le service informatique ;
- Les départements, centre opérationnel, regroupant les différents départements et filières de formation ;
- Les commissions, technostructures, agissant chacune dans son domaine pour rendre le travail au sein du centre plus efficace ;
- Les chefs de services et des départements, ligne hiérarchique, assurant la liaison entre le sommet stratégique et les centres opérationnels.

L'examen des mécanismes de coordination interne au sein du CRMEF CS a permis de dégager les enseignements suivants :

- Les processus de travail sont principalement régis par des règles, des normes et des directives établies, ce qui laisse peu de flexibilité aux fonctionnaires dans l'exercice de leurs responsabilités.
- Les comportements sont caractérisés par un degré élevé de formalisation, les tâches étant réparties verticalement, horizontalement et transversalement.
- Le pouvoir décisionnel centralisé appartient au directeur, et les unités de travail sont étroitement supervisées.
- La prééminence de la supervision directe et de l'ajustement mutuel au niveau des centres opérationnels Les communications interdépartementales sont sporadiques et le transfert de connaissances se produit peu fréquemment.

#### A. *Les outils et plateformes numériques utilisés*

L'intégration des outils numériques est un élément clé de l'e-administration. Parmi les dispositifs les plus couramment utilisés, on retrouve la messagerie institutionnelle TAALIM.MA, le système de gestion scolaire MASSAR, ainsi que le portail intranet spécifique aux centres. Une synthèse comparative de l'analyse générale, des limites identifiées et des recommandations formulées pour ces trois piliers numériques est présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau : Comparaison des outils utilisés au sein des CRMEF

Outils	Analyse générale	Limites	Recommandations
Système MASSAR	<p>Le système MASSAR est largement intégré pour la gestion des inscriptions, des cursus de formation, des évaluations et des présences des étudiants.</p> <p>Il permet la centralisation des informations, simplifiant ainsi la communication des rapports aux autorités de supervision.</p> <p>Les divers utilisateurs tels que les administrateurs, les coordinateurs et les formateurs notent une uniformisation des procédures de suivi à la fois pédagogique et administratif.</p> <p>En outre, ce système contribue à assurer une certaine traçabilité et transparence des données scolaires, renforçant ainsi la fiabilité et la clarté des informations disponibles.</p>	<p>L'interface est critiquée pour son manque d'ergonomie, ce qui se traduit par une navigation complexe et non intuitive, notamment pour les utilisateurs peu expérimentés.</p> <p>De plus, une faible interopérabilité est signalée avec d'autres plateformes internes du CRMEF, notamment celles dédiées à la gestion des ressources humaines ou logistiques. Cette incompatibilité nuit à l'efficacité globale du système.</p> <p>Un autre point soulevé concerne les temps de réponse lents lors des pics d'utilisation, tels que les périodes d'inscription ou de saisie des notes, ce qui peut impacter négativement les opérations quotidiennes.</p>	<p>Il est suggéré d'améliorer l'interface utilisateur afin de la rendre plus intuitive. De même, il est recommandé de renforcer la formation continue du personnel administratif et pédagogique pour une utilisation avancée du système. Il serait également bénéfique de développer des modules spécifiques adaptés aux Centres Régionaux des Métiers de l'Éducation et de la Formation (CRMEF), en prenant en considération la nature de la formation initiale des enseignants.</p> <p>Par ailleurs, il est essentiel d'assurer une meilleure interconnexion avec d'autres outils numériques utilisés tels que la gestion des ressources humaines, des plannings et des ressources pédagogiques. La mise en place</p>

		<p>En outre, certains formateurs ou responsables rencontrent des difficultés d'accès à certaines fonctions clés, ce qui entrave leur efficacité dans l'utilisation du système.</p> <p>Enfin, le support technique est critiqué pour sa lenteur ou son absence en cas de dysfonctionnements ou de blocages, ce qui peut impacter la résolution rapide des problèmes rencontrés.</p>	<p>d'un support technique réactif et localisé, voire d'un référent numérique au sein de chaque CRMEF, est également préconisée.</p>
<p>Le portail intranet</p>	<p>Le portail intranet est un outil essentiel pour la gestion des différentes procédures internes au sein des Centres Régionaux des Métiers de l'Éducation et de la Formation (CRMEF). Ces procédures incluent la transmission des notes de service, la gestion des absences et des présences, le traitement des demandes administratives telles que les congés, les autorisations et les documents, ainsi que parfois le partage de ressources</p>	<p>La disparité du système d'un centre à un autre est notable : certains CRMEF disposent d'un portail bien structuré, tandis que d'autres se contentent encore d'outils rudimentaires.</p> <p>L'accès aux utilisateurs est souvent limité, que ce soit pour les formateurs ou les stagiaires, ces derniers ayant parfois un accès restreint, voire inexistant.</p>	<p>Il est essentiel d'harmoniser la plateforme à l'échelle nationale afin d'assurer une expérience uniforme entre les différents Centres Régionaux des Métiers de l'Éducation et de la Formation (CRMEF). Cette harmonisation devrait inclure l'extension des fonctionnalités pour englober la gestion des plannings, la planification des évaluations et le suivi individualisé des stagiaires.</p> <p>Il est également primordial de rendre le portail accessible à tous les utilisateurs, qu'il s'agisse de formateurs, de stagiaires ou de</p>

	<p>pédagogiques. L'utilisation de cet outil contribue significativement à faciliter la circulation de l'information au sein de l'organisation et à réduire la quantité de documents papier nécessaires.</p> <p>Il est à noter que l'adoption et l'utilisation du portail intranet varient considérablement d'un CRMEF à un autre, en fonction du niveau de développement local de l'outil et des pratiques en vigueur dans chaque centre.</p>	<p>On constate une absence de maintenance régulière, avec des bugs techniques non résolus et des interfaces vieillissantes.</p> <p>La faible interopérabilité avec les systèmes nationaux tels que MASSAR ou TAALIM.ma est également un problème majeur.</p> <p>De plus, le manque de documentation et d'accompagnement pour l'utilisation des différentes fonctions disponibles est préjudiciable.</p> <p>Les fonctionnalités offertes sont souvent limitées, la gestion se concentrant principalement sur des processus simples sans réelle extension vers la gestion de la performance ou le suivi pédagogique, entre autres.</p>	<p>personnel administratif, en leur attribuant des niveaux d'accès appropriés. De plus, il convient de former les utilisateurs à l'utilisation du portail en mettant à leur disposition des guides interactifs ou des tutoriels vidéo</p> <p>Pour garantir un fonctionnement optimal, il est nécessaire d'assurer une maintenance continue du portail, accompagnée d'un service d'assistance technique réactif. En outre, il est recommandé de favoriser l'interconnexion avec d'autres systèmes ministériels afin d'éviter la double saisie des données et d'améliorer la cohérence de ces dernières.</p>
<p><b>TAALIM.MA</b> (messagerie institutionnelle)</p>	<p>La plateforme TAALIM.ma, développée par le ministère de l'Éducation nationale du Maroc, constitue un outil de communication électronique visant à faciliter les échanges au</p>	<p>Malgré les avantages qu'il offre, divers dysfonctionnements et limitations ont été observés dans l'utilisation effective de la plateforme Taalim.ma au sein des CRMEF.</p>	<p>Dans le but d'optimiser l'utilisation de TAALIM.MA dans le cadre des CRMEF, plusieurs recommandations peuvent être mises en avant :</p>

	<p>sein de la communauté éducative. Cette dernière regroupe divers acteurs tels que les cadres administratifs, les enseignants et les stagiaires.</p> <p>Au sein des Centres Régionaux des Métiers de l'Éducation et de la Formation (CRMEF), cette plateforme est principalement utilisée pour plusieurs desseins. Tout d'abord, elle sert à diffuser des convocations, des notes de service, des plannings et d'autres documents officiels. De plus, elle facilite les échanges formels entre les stagiaires et leurs encadrants. En outre, elle assure la transmission d'informations ministérielles et parfois, elle est utilisée pour l'envoi de supports pédagogiques et de consignes.</p> <p>L'utilisation de TAALIM.ma permet ainsi de garantir la traçabilité des échanges et de renforcer la légitimité institutionnelle des</p>	<p>Premièrement, on constate une disparité dans l'utilisation de la plateforme : tous les stagiaires et formateurs ne consultent pas régulièrement leurs boîtes Taalim.ma, souvent en raison d'un manque de connaissance ou par préférence pour des messageries personnelles.</p> <p>Deuxièmement, l'interface de la plateforme est jugée peu ergonomique : elle est lourde et parfois lente, notamment sur les appareils mobiles, ce qui décourage une utilisation fréquente.</p> <p>Troisièmement, des problèmes d'accès sont fréquemment rencontrés : des difficultés techniques surviennent lors de l'activation des comptes, des oublis de mots de passe et une assistance réactive fait défaut.</p> <p>En outre, les fonctionnalités de la plateforme sont limitées : l'absence d'un agenda intégré, de classement automatisé et d'outils collaboratifs modernes est notée.</p>	<p>Il est essentiel de renforcer la formation des utilisateurs, en particulier des nouveaux stagiaires, quant à l'utilisation de la messagerie dans un environnement professionnel. Cela permettrait une meilleure appropriation de l'outil.</p> <p>Il est également préconisé de moderniser et rendre l'interface de TAALIM.MA plus intuitive, notamment sur les appareils mobiles, afin de favoriser une utilisation régulière de la plateforme.</p> <p>L'automatisation de l'activation des comptes lors de l'inscription aux CRMEF, avec des procédures simples et directes, serait un moyen efficace pour faciliter l'accès des utilisateurs à la plateforme.</p> <p>Il est recommandé de promouvoir une culture de la communication institutionnelle afin que TAALIM.MA devienne le principal canal fiable pour les</p>
--	--	---	---

	<p>communications au sein de la sphère éducative.</p>	<p>De plus, le manque d'intégration avec d'autres outils tels que Massar ou le portail intranet contraint les utilisateurs à jongler entre plusieurs systèmes.</p> <p>Enfin, il est à souligner l'absence de sensibilisation ou de formation quant à l'utilisation stratégique de la messagerie dans un contexte professionnel.</p>	<p>échanges officiels au sein des CRMEF.</p> <p>L'intégration de TAALIM.MA à d'autres outils pédagogiques et administratifs permettrait de centraliser l'information et d'optimiser la gestion des données au sein des CRMEF.</p> <p>Enfin, il est essentiel de mettre en place un accompagnement technique tel que des tutoriels et un service d'assistance pour aider les utilisateurs à surmonter les éventuels obstacles liés à l'accès et à l'utilisation de TAALIM.MA.</p>
--	---	---	--

Source : réalisé par les auteurs à partir des données de l'étude

## B. *Sécurité et confidentialité*

L'intégration des outils numériques dans la gestion administrative et pédagogique des Centres Régionaux des Métiers de l'Éducation et de la Formation (CRMEF) soulève des enjeux cruciaux en ce qui concerne la sécurité des systèmes d'information et la protection des données personnelles. Dans un environnement où des plateformes telles que MASSAR, TAALIM.MA et les portails intranet manipulent des informations sensibles telles que les données personnelles des stagiaires, les dossiers administratifs et les correspondances officielles, les impératifs de cybersécurité et de confidentialité deviennent essentiels.

Observations et enjeux :

Il est constaté que certains équipements ou plateformes locales présentent des lacunes en termes de mises à jour régulières de sécurité, ce qui les rend vulnérables. De plus, il est relevé une faible sensibilisation du personnel aux bonnes pratiques de cybersécurité, notamment en ce qui concerne l'utilisation de mots de passe faibles et le partage non sécurisé d'informations. Il est également observé un accès non contrôlé aux données, avec des droits d'accès mal définis entre les différents agents, ce qui peut poser des risques pour la sécurité des informations. Par ailleurs, un manque de protocole clair en cas d'incident de sécurité ou de fuite de données est identifié, ce qui peut entraîner des conséquences néfastes pour l'organisation. Enfin, il est noté que la confidentialité n'est pas toujours respectée dans le traitement ou le stockage de données sensibles telles que les dossiers médicaux ou les réclamations personnelles.

Axes d'amélioration recommandés

Il est recommandé de mettre en place une formation spécifique pour le personnel administratif et pédagogique sur la protection des données et la cybersécurité de base. Cette formation vise à renforcer les compétences des employés en matière de sécurité informatique. Il est également essentiel de renforcer les mesures d'authentification sur les plateformes sensibles telles que MASSAR et le portail intranet. Cela permettra de limiter les risques d'accès non autorisés à des informations confidentielles.

La définition de politiques d'accès strictes en fonction des rôles et des fonctions des utilisateurs est une autre mesure recommandée. En suivant le principe du "moindre privilège", il est possible de limiter l'accès aux données sensibles uniquement aux personnes qui en ont besoin pour accomplir leurs tâches.

Pour garantir la sécurité des systèmes du CRMEF, il est conseillé d'installer des pare-feux, des antivirus et de réaliser des audits de sécurité de manière régulière. Ces outils permettront de détecter et de prévenir les éventuelles menaces informatiques.

Il est primordial de sensibiliser les stagiaires aux règles de confidentialité lors de l'utilisation des outils numériques. Une formation sur les bonnes pratiques en matière de sécurité des données peut contribuer à réduire les risques liés à une mauvaise utilisation des technologies. Enfin, la mise en place d'un protocole de gestion des incidents numériques est recommandée. Ce protocole devrait inclure les étapes de détection, de réaction et de communication en cas de violation de la sécurité des données. Une réponse rapide et efficace face à de tels incidents est essentielle pour limiter les dommages potentiels.

#### *C. Impact des pratiques de l'e-administration sur la gestion et la gouvernance*

Les plateformes numériques ont apporté une certaine transparence dans la gestion administrative, ce qui a permis de clarifier les responsabilités. Des pratiques de gouvernance ont été actualisées, telles que la planification à travers l'utilisation de tableaux de bord ou la digitalisation des communications officielles. L'utilisation des outils numériques facilite également une circulation plus fluide de l'information à la fois verticalement et horizontalement au sein du CRMEF. Néanmoins cette dernière souffre de certaines carences à savoir manque de coordination inter-outils, ce qui limite l'efficacité globale (systèmes non interopérables ou doublons).et la centralisation excessive de certaines décisions qui empêche une gouvernance réellement participative et innovante.

#### *D. Contraintes opérationnelles et obstacles à la mise en œuvre de l'e-administration.*

Il est clair que les centres régionaux des métiers de l'éducation et de formations ont beaucoup progressé dans le domaine de l'e-administration, et cela se traduit par les différentes gestations menées par cette dernière en vue de pousser la gestion administrative dans sa globalité vers l'excellence.

L'étude menée au sein de Centre Régional des Métiers de l'Éducation et de la Formation (CRMEF) de Casablanca a mis en lumière plusieurs contraintes opérationnelles entravant la mise en œuvre effective de l'e-administration. D'abord, les limites d'ordre infrastructurel se manifestent par une insuffisance du matériel informatique, une connexion Internet instable dans certaines annexes, ainsi qu'un manque de maintenance technique. Ensuite, les disparités dans

les capacités numériques du personnel administratif et pédagogique constituent un frein majeur, exacerbées par l'absence de formations adaptées et une certaine résistance au changement. Sur le point de vue organisationnel, la faible interopérabilité entre les plateformes numériques (MASSAR, TAALIM.MA, portail intranet) engendre des redondances, une perte de temps et une inefficacité accrue. Par ailleurs, l'absence d'une politique claire de cybersécurité, couplée à une sensibilisation limitée aux enjeux de confidentialité des données, pose des risques en matière de protection de l'information. Enfin, un déficit d'accompagnement institutionnel, marqué par un encadrement normatif imprécis et un manque de coordination entre les niveaux de gouvernance, entrave la consolidation des pratiques numériques au sein des CRMEF. Ces constats soulignent l'importance de repenser les mécanismes d'implémentation pour assurer une transition numérique durable et efficiente. Tout cela suggère le besoin urgent d'adopter des approches évolutives, accessibles et flexibles qui répondent aux besoins de nombreux **personnes chargées de la gestion administrative et organisationnelle** de l'établissement., et qui comprennent ainsi les principes du développement professionnel. Plutôt que de fournir des contenus fondamentaux sur la littérature numérique qui nous placeraient en position de consommateurs passifs de la technologie incapables d'agir en tant que producteurs et leaders, le personnel devraient être introduits à des compétences et processus importants de résolution de problèmes, pratiques intellectuelles et pensée computationnelle pour comprendre toutes les pratiques de l'e-administration et les technologies sous-jacentes.

## Conclusion

Depuis quelques années, et à l'instar des autres établissements publics de formation, le CRMEF a connu de profondes mutations touchant à la fois sa mission, son organisation interne et son fonctionnement. Ces mutations qui découlent d'un ensemble de facteurs internes et externes ont eu comme conséquence le déclenchement d'un processus de l'e-administration de cet établissement notamment pour se mettre en phase avec les exigences de son nouveau contexte (régionalisation, autonomie, contractualisation). L'étude de l'état des lieux des nouvelles pratiques de l'e-administration au sein du CRMEF nous a permis de relever un ensemble d'avancées mais aussi des retards. L'analyse descriptive du CRMEF nous amène à conclure que le processus de l'e-administration de cet établissement public est un processus inéluctable (en raison des facteurs environnementaux), en train de s'opérer avec l'implication des acteurs au sein du centre (cadres dirigeants et opérationnels), sous le pilotage d'un leader transformateur incarné par le directeur du centre. Les principales entraves à ce processus sont d'ordre matériel (besoin en financement) et humains (besoin en personnel formé en nouvelles technologies) ; Et les principales résistances aux changements sont plutôt dues à un manque d'information ou de formation. Les potentiels de développement de dématérialisation du CRMEF sont donc multiples et variés et peuvent être regroupés en deux grandes catégories notamment ceux relatifs aux habitudes et à la culture organisationnelle et ceux relatifs à la motivation et aux compétences numériques des acteurs qui vont les mener et les faire fonctionner.

Dans ce contexte, l'intégration progressive de l'intelligence artificielle représente une voie stratégique pour fluidifier et optimiser les processus administratifs. L'IA peut en effet automatiser des tâches répétitives (traitement des inscriptions, gestion des plannings, analyse de données), prédire des besoins organisationnels (affectation des ressources, détection des absences), et faciliter la prise de décision grâce à des tableaux de bord intelligents. Elle permettrait également une gestion proactive, plus réactive aux évolutions contextuelles, tout en allégeant la charge de travail des agents et en réduisant les délais de traitement.

Ainsi, pour dépasser les limites actuelles de l'e-administration, il devient inéluctable d'envisager une transformation numérique plus intelligente, où les outils technologiques sont pensés non comme de simples instruments techniques, mais comme des leviers d'innovation managériale, au service d'une gouvernance éducative efficiente, transparente et résolument tournée vers l'avenir

## Références

- Andersen, K. V., & Henriksen, H. Z. (2006). E-government maturity models: Extension of the Layne and Lee model. *Government information quarterly*, 23(2).
- Benchenna, A. (2010). « L'administration électronique au Maroc : entre exigences internationales et réalités nationales », *Les Enjeux de l'Information et de la Communication*, n°11/3A , consulté le samedi 10 octobre 2020, [en ligne] URL : <https://lesenjeux.univ-grenoble-alpes.fr/2010/supplement-a/11-ladministration-electronique-au-maroc-entre-exigences-internationales-et-realites-nationales>
- DIMITRI, M. (2012). Sécurité de la dématérialisation : De la signature électronique au coffre-fort numérique, une démarche de la mise en œuvre. Edition 1. Eyrolles.
- Elmorshidy, A. (2012). The other side of the e-government coin: monitor from the people: building a new double-sided e-government conceptual model. *International Journal of Business Strategy*, 12(1), 65-75.
- FAKHOURY, B. A. (2013). L'e-administration a encore du chemin à faire. *L'expansion Management Review*
- H. Mintzberg, la structure des organisations 1978
- OBERDORF, H. (2006). L'administration électronique ou l'e-administration. *Revue des politiques sociales et familiales*
- R. Reix, Systèmes d'Information et management des organisations. Edition Vuibert, édition 5. 2004.
- Le Dahir n° : 1-03-195 du 11 Novembre 2003 portant promulgation de la loi n° : 69-00
- Le secteur des établissements et entreprises publics au Maroc : Ancrage stratégique et gouvernance, Synthèse de la cour des comptes, Juin 2016
- Le Programme d'urgence : Pour un nouveau souffle de la réforme, ministère de l'éducation nationale, Maroc, 2009
- La Charte nationale d'éducation et de formation, Rabat - Maroc, 2000
- La Réforme Administrative au Maroc. Ministère de la Fonction Publique et de la Réforme Administrative 2008