

Sociologie de la Transformation Numérique : des productions imprimées aux icônes numériques

Habib ELOUED

Université d'Alger 02, Algérie

E-mail : habib.eloued@univ-alger2.dz

Hanane Belahda

Université de boumerdes Algérie

h.belahda@univ-boumerdes.dz

Hocine Elamine CHERIET

Faculté des sciences économiques, commerciales et de gestion,

Université de M'sila

hocineelamine.cheriet@univ-msila.dz

Received: 15/12/2025

Accepted: :20/02/2026

Published: 27/05/2026

Résumé :

Le domaine de la sociologie des organisations et du travail a récemment connu une expansion significative aux niveaux national, arabe et international, abordant de nombreuses questions sociales directement liées à la vie sociale des individus et des groupes. De nombreuses études sociologiques ont reçu une attention considérable de la part des chercheurs et des spécialistes dans ce domaine. Parmi les sujets les plus importants traités par ce domaine figurent la numérisation électronique et son lien direct avec la performance professionnelle des directeurs d'école. Nous avons utilisé une approche d'étude de cas, l'hypothèse principale étant liée à la transformation numérique et à l'inévitabilité du passage des méthodes traditionnelles aux méthodes technologiques. Les résultats de l'étude ont confirmé que l'expérience est naissante et qu'il existe une volonté de permettre la transition de l'imprimé au numérique.

Mots-clés : Transformation numérique; écoles algériennes; technologie; internet; médias informatiques

1. Introduction :

Les établissements d'enseignement actuels font une course contre la montre pour maintenir leur position dans le contexte national et même mondial. Ils sont contraints d'atteindre les objectifs pour lesquels ils ont été créés. Les écoles primaires varient dans leurs philosophies, en fonction des circonstances et des environnements des différentes organisations.

Aujourd'hui, les institutions travaillent à développer leurs ressources disponibles, en particulier les ressources humaines, considérant l'élément humain comme le facteur décisif entre le progrès et le sous-développement. Il est la mesure du succès ou de l'échec de toute organisation, car il est le principal centre d'intérêt du processus éducatif. Ces établissements d'enseignement sont désormais confrontés à un défi majeur : développer, améliorer et rationaliser l'utilisation du potentiel et des capacités de leur

main-d'œuvre, leur permettant d'accomplir leurs tâches avec efficacité et efficacie, en obtenant les rendements les plus élevés possibles.

Les écoles primaires algériennes travaillent dur pour trouver des solutions appropriées aux problèmes découlant de l'évolution des facteurs environnementaux, grâce auxquels elles peuvent briller vers un avenir radieux. L'une des voies de succès les plus importantes pour tout établissement d'enseignement est la présence d'individus capables de fournir les efforts nécessaires pour gérer efficacement et efficacement toutes les activités de travail au sein de l'organisation. La plupart des établissements d'enseignement performants se sont concentrés sur la modernisation et la rationalisation de la gestion administrative et sur l'amélioration de leur image aux yeux des diverses organisations nationales et internationales concurrentes dans leur domaine.

C'est ce que nous observons actuellement dans les couloirs des écoles primaires algériennes, en particulier dans certaines écoles primaires de la commune de M'Sila, qui s'efforcent constamment d'améliorer leur système administratif et d'obtenir le meilleur retour professionnel possible en utilisant tous les moyens technologiques modernes pour répondre aux exigences de la numérisation de l'administration scolaire de manière moderne, conforme au marché du travail contemporain.

Les directeurs d'école primaire en sont venus à compter sur la numérisation électronique de façon permanente, conformément aux exigences de la mondialisation administrative, pour une gestion numérique efficace de l'administration scolaire. Ces écoles sont obligées de suivre les diverses évolutions technologiques modernes, et il est essentiel de numériser leur administration d'une manière qui leur permette de maintenir confortablement leur position au sein de l'environnement éducatif national. Il en va de même pour certaines écoles primaires de la commune de M'Sila, qui s'efforcent de suivre les progrès technologiques dans les domaines des communications, des logiciels, des médias audiovisuels, en particulier l'internet, et des diverses plateformes de médias sociaux. Ceux-ci ont joué, et continuent de jouer, un rôle significatif et important dans le processus de rationalisation et d'éducation des établissements d'enseignement et d'utilisation de leurs ressources humaines sur le terrain grâce à leurs directeurs compétents.

Cette étude visait à étudier le rôle des directeurs d'école primaire dans la numérisation du secteur de l'éducation [une étude de terrain dans les écoles primaires de la commune de M'Sila].

Pour aborder ce sujet, notre étude a été divisée en deux parties, comportant chacune trois chapitres : la partie théorique, qui comprend le cadre conceptuel de l'étude ; la partie théorique sur les devoirs et les rôles du directeur d'école ; la troisième partie, théorique, sur la numérisation du secteur de l'éducation ; la quatrième partie, qui traite de l'approche méthodologique de l'étude de terrain ; et la cinquième, qui présente, analyse et discute les résultats. Les conclusions générales sont présentées, ainsi que des recommandations, et enfin la conclusion.

2. Problématique de l'étude:

L'importance de l'utilisation des technologies de l'information et de leur intégration dans le processus éducatif ne cesse de croître pour améliorer la qualité de l'éducation. Les ordinateurs et l'internet sont devenus des sources essentielles et primaires pour communiquer et transférer des informations et des connaissances, suivre les développements scientifiques et technologiques, et découvrir les expériences des nations avancées en matière d'éducation et de méthodes d'enseignement. Car ils attirent l'attention et l'intérêt des élèves pour la leçon, leur fournissent de nouvelles idées, les impliquent dans la

discussion du contenu de la leçon et les encouragent à analyser et à relier ce qu'ils voient ou entendent. Sells (1997, cité dans Hallab & Hatem, 2023) estime que l'utilisation des technologies éducatives nécessite d'investir dans tous les appareils électroniques et leurs programmes d'exploitation associés pour faciliter l'échange et le transfert d'informations entre les individus et les communautés. Compte tenu des évolutions de l'époque, le système éducatif de toute société qui aspire au progrès et à l'avancement et qui s'efforce d'y parvenir est tenu de développer son système éducatif, d'en développer les outils, les méthodes et la stratégie, et d'utiliser les technologies de l'information. Par conséquent, les établissements d'enseignement se sont efforcés d'organiser et de développer leur travail et d'adopter des méthodes scientifiques modernes. La technologie a eu la part la plus élevée dans les établissements d'enseignement, les écoles et les universités. L'utilisation de la technologie est devenue importante pour évaluer la performance des enseignants, évaluer les écoles et le système éducatif des pays. Sur la base de cette proposition et de ses idées appelant au changement, et sur la base de l'orientation du leadership éducatif vers le changement. Pour suivre les exigences du XXI^e siècle, le ministère algérien de l'Éducation nationale a adopté des politiques éducatives modernes, notamment le développement des programmes et quelques modifications de ceux-ci, surtout après la propagation de la pandémie de COVID-19 en 2020. Il a également adopté de nouvelles politiques éducatives et des projets éducatifs modernes. Parmi ces projets importants, incarnés par le ministère de l'Éducation nationale dans les établissements d'enseignement, figure la plateforme numérique, qui comprend une plateforme de services pour les parents et les utilisateurs. En outre, le ministère a utilisé la technologie moderne au sein du système éducatif et a mis en œuvre des programmes de numérisation de l'éducation selon quatre axes : la formation des cadres et des enseignants, la connexion de toutes les écoles à l'internet, l'activation de l'utilisation d'internet dans les écoles, et l'utilisation du multimédia, des ordinateurs, des tablettes et des écrans d'affichage, ainsi que la fourniture de contenu numérique en tant que programme interactif répondant aux exigences de l'étape actuelle. Les directeurs d'école primaire représentant les éléments les plus importants du processus éducatif et administratif, ils sont obligés de participer et de contribuer par leurs suggestions et opinions à la numérisation du secteur de l'éducation, en mettant en œuvre la politique ministérielle, la vision et la mission future pour éduquer et guider les générations vers un modèle numérique et électronique contemporain compatible avec l'étape actuelle. Les directeurs d'école primaire sont l'élément humain responsable de la mise en œuvre de la numérisation dans les établissements d'enseignement et de son activation dans les transactions administratives. D'où la justification de cette étude, qui vise à identifier le rôle joué par les directeurs d'école primaire dans la numérisation du secteur de l'éducation.

À travers cette approche, nous posons la question principale :

- Quel est le rôle de l'administration scolaire dans la numérisation du secteur de l'éducation ?

Cette question générale (principale) comprend trois sous-questions :

- Les variables personnelles (sexe, âge, expérience professionnelle) jouent-elles un rôle dans l'utilisation de la numérisation par le directeur dans le secteur de l'éducation ?
- Le processus de numérisation est-il lié uniquement au rôle du directeur ou à toutes les parties prenantes du processus éducatif (enseignants, parents, personnel d'encadrement) ?

3. Hypothèses de l'étude:

Le chercheur en sciences sociales s'efforce toujours de trouver des solutions aux différentes questions posées dans son étude. Il s'appuie sur la nature du sujet étudié, les données, l'ensemble des informations

théoriques et les études antérieures liées au sujet de l'étude. Il s'appuie également sur ses observations approfondies et continues de la communauté d'étude pour comprendre et décrire le phénomène. Il peut donc proposer des hypothèses et des solutions préventives. Les hypothèses sont des suppositions intelligentes qui expriment la relation entre deux variables ou plus.

A- Hypothèse générale de l'étude :

- Les directeurs d'école primaire ont un rôle dans la numérisation du secteur de l'éducation.

B- Hypothèses secondaires :

- Les variables (sexe, âge, expérience professionnelle) jouent-elles un rôle dans l'utilisation de la numérisation par le directeur dans le secteur de l'éducation ?

- Le rôle du directeur dans le processus de numérisation est davantage lié aux compétences acquises qu'aux processus de formation et de développement au sein de l'établissement.

- L'efficacité du rôle du directeur dans le processus de numérisation est liée à la généralisation du processus à toutes les parties (enseignants, parents, personnel d'encadrement).

Définition de la plateforme numérique du ministère de l'Éducation nationale :

Elle est définie comme suit : « Dans un processus profondément symbolique, coïncidant avec les célébrations de la Journée de la Science, le ministère de l'Éducation nationale a lancé son système d'information le lundi 17 avril 2017, en présence du ministre délégué à l'Économie numérique et à la Modernisation des systèmes financiers, du président de la Commission de l'éducation, de l'enseignement supérieur, de la recherche scientifique et des affaires religieuses à l'Assemblée populaire nationale, et du vice-président du ministère de l'Éducation nationale. Le lancement du système d'information a réuni les membres de la même commission à l'Assemblée nationale... et les responsables éducatifs aux niveaux central et local, ainsi que les partenaires sociaux du secteur.

L'enjeu de l'introduction des technologies de l'information et de la communication dans le secteur de l'éducation est de tendre vers une gouvernance de qualité et de faciliter la formation des enseignants pour améliorer les pratiques pédagogiques, renforcer le soutien scolaire aux apprenants et rapprocher l'école des parents afin qu'ils puissent mieux suivre la scolarité de leurs enfants » (Baba Omar & Bahoun Ali, 2019-2020, p. 71)

Numériser le secteur de l'Éducation nationale signifie attribuer un numéro d'identification à chaque employé, enseignant et élève, permettant aux parents de consulter les résultats et le comportement de leurs enfants à distance sans avoir à se déplacer dans les établissements d'enseignement (Matatih & Boumahani, 2019)

Il est à noter que le ministère de l'Éducation a créé des pages sur les réseaux sociaux grâce auxquelles les parents et les parties prenantes peuvent se tenir au courant des derniers développements de la plateforme ou de toute nouvelle information émanant des directions provinciales. Cela permet de gérer l'aspect médiatique de la plateforme. Grâce à ces pages, les parents et les parties prenantes peuvent se tenir au courant des derniers développements de la plateforme et de toute nouvelle information susceptible de survenir, ainsi que de faire part de leurs préoccupations et de leurs questions, y compris la Direction de l'Éducation de la province de Ghardaïa, sur le réseau social Facebook (Baba Omar & Bahoun Ali, 2019-2020, p. 72).

4. L'importance de la numérisation:

Le secteur de l'éducation dans le pays est très important, car il s'appuie officiellement sur des questions qui œuvrent à une meilleure amélioration des capacités des élèves et contribuent également à la

construction de la société et à son avancement dans tous les domaines différents. Cela lui permet d'innover, d'exceller, de donner et de développer en utilisant les meilleures technologies et méthodes éducatives, créant ainsi une société distinguée avec de nombreuses opportunités pour faire progresser les connaissances dans le domaine cognitif (Qu'est-ce que la numérisation dans le secteur de l'éducation ? , 2021, <https://fieda.net/>). L'importance de la numérisation réside dans le fait qu'elle est une initiative devenue précieuse pour les institutions de tous types, y compris le secteur de l'éducation nationale. Elle revêt également une grande importance parmi les spécialistes des technologies de l'information et des systèmes techniques, car l'établissement d'une plateforme numérique exige que ses contenus soient formatés électroniquement à partir de sources d'information. Cela a encouragé et fourni une impulsion forte pour transformer les sources d'information de leur forme papier traditionnelle en données disponibles sur les supports numériques électroniques modernes (Baba Omar & Bahoun Ali, 2019-2020, p. 73)

5. Objectifs de la plateforme numérique du ministère de l'Éducation nationale:

5-1. Pour l'administration :

- Le processus de numérisation s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre du projet d'administration électronique visant à intégrer les technologies de l'information et de la communication dans le but d'« améliorer la performance administrative ».
- Organiser et gérer la subvention de 5 000 DZD, et vérifier si un élève en a déjà bénéficié, sans avoir à se rendre dans les établissements d'enseignement.
- Faciliter la prise en charge des élèves à besoins spécifiques et des élèves atteints de maladies chroniques.
- Améliorer la facilité d'utilisation des technologies de l'information pour suivre les élèves, effectuer un suivi continu et fournir une évaluation certificative.
- Les établissements communiquent avec les utilisateurs du site web, par courriel et sur les réseaux sociaux avec le moins d'efforts et de coûts.
- Promouvoir l'utilisation des technologies de l'information et de la communication dans l'éducation au profit de l'apprentissage à tous les niveaux (Matatih & Boumahani, 2019, p. 71).

5-2. Pour les élèves et leurs parents :

- Création d'un cahier de correspondance électronique pour chaque élève.
- Les parents peuvent consulter les résultats et les comportements de leurs enfants, ainsi que les commentaires de leurs enseignants, via le site web sans avoir à se rendre dans les établissements où étudient leurs enfants.
- Extraire des leçons, des exercices et des examens types pour les élèves se préparant à l'examen du certificat à partir du site web de l'Éducation nationale.
- Les parents peuvent accéder à la liste des fournitures scolaires et des emplois du temps à partir du site web de la Fondation Tamdur Ibnna (Baba Omar & Bahoun Ali, 2019-2020, p. 74).

5-3. Pour les employés et les enseignants :

- Contrôler le parcours professionnel des employés à travers les promotions, les qualifications, l'emploi et les examens professionnels.
- Définir les besoins réels en ressources humaines du secteur en limitant le nombre de postes vacants.
- Accélérer la soumission des documents pertinents pour l'employé, comme un certificat de travail.

- La numérisation permet à la tutelle de traiter avec des numéros d'identification plutôt qu'avec des individus. Cela garantira également la transparence et la rapidité du travail (numéro de compte postal), éliminant ainsi les dossiers papier.

- Veiller à minimiser les erreurs qui peuvent survenir avec les employés lors de leurs processus de promotion (Baba Omar & Bahoun Ali, 2019-2020, p. 75).

6. Caractéristiques de la plateforme numérique du ministère de l'Éducation nationale:

6-1. Intégration et globalité du système d'information :

Le système d'information du secteur de l'Éducation nationale est un système unifié, intégré et d'envergure nationale complète englobant toutes les composantes du secteur de l'Éducation nationale. Ses bases de données sont interconnectées et cohérentes.

6-2. Exactitude et mise à jour des informations et des données :

Le système d'information du secteur de l'Éducation nationale tire sa fonction et son efficacité de la mise à jour périodique et régulière des informations qu'il contient, ce qui maintient la base de données constamment vivante (Ahmed, 2009, p. 72)

6-3. Champ d'application des systèmes d'information:

Le système d'information est appliqué au niveau des structures administratives centrales du ministère de l'Éducation nationale, des établissements nationaux relevant de sa tutelle, des services déconcentrés (directions de l'éducation) et des établissements d'enseignement, y compris les établissements d'enseignement privés agréés par le ministère de l'Éducation nationale. Ce système d'information sera étendu ultérieurement à d'autres domaines et services.

7. Composantes de la plateforme numérique du ministère de l'Éducation nationale:

La numérisation du secteur de l'Éducation nationale s'inscrit dans le cadre du programme gouvernemental visant à intégrer progressivement les technologies de l'information et de la communication dans ses secteurs et départements, dans le but d'améliorer la performance administrative au sein du secteur. Au début de sa mise en place, la plateforme numérique du ministère de l'Éducation nationale se compose de quatre programmes de base, interconnectés et intégrés. En conséquence, l'utilisateur responsable de la mise à jour doit mettre à jour les données et les informations de manière continue, régulière et avec la plus grande exactitude, après avoir reçu les documents requis pour la mise à jour et dans les délais impartis :

7-1. Gestion de la scolarité des élèves (Élèves - Présence - Orientation scolaire) :

Le suivi des élèves est une priorité pour la gestion quotidienne des établissements d'enseignement. Par conséquent, le ministère de l'Éducation nationale accorde une grande importance à cette question en mettant en service la plateforme numérique du ministère de l'Éducation nationale. Il est donc nécessaire de mettre à jour les informations en temps utile et de mettre à jour les données et d'en garantir l'exactitude afin de fournir des services de qualité à tous les membres de la communauté éducative, en particulier les élèves et leurs parents, et de rapprocher l'administration scolaire d'eux, permettant ainsi de mettre en évidence les diverses activités liées à la vie scolaire, en particulier l'aspect éducatif représenté par le suivi de la présence et de la discipline des élèves, ainsi que l'aspect pédagogique lié aux résultats scolaires et à leur impact sur la progression scolaire des élèves ; quant aux photographies des élèves, les directeurs des établissements d'enseignement sont tenus de prendre ces photographies selon des spécifications biométriques au niveau du cycle moyen et secondaire pour les élèves qui y sont inscrits. Pour les élèves inscrits dans les écoles primaires, ce processus est confié aux directeurs

de collègue qui en sont chargés par le directeur de l'éducation, avec la nécessité de renouveler ces photographies au début de chaque année scolaire. Ceci en prévision de l'émission des cartes scolaires pour les élèves. Dans le même contexte, les élèves peuvent et sont autorisés à soumettre des photographies sous forme numérique pour faciliter le processus de leur téléchargement direct sur la plateforme de numérisation. S'il n'est pas possible pour les élèves d'obtenir des photographies numériques, ils sont néanmoins obligés de soumettre des photographies papier que l'administration de l'établissement copie dans un fichier numérique à l'aide d'un scanner. Si cela n'est pas possible pour les établissements qui ne disposent pas de cet appareil, les directions de l'éducation doivent effectuer ce processus (Baba Omar & Bahoun Ali, 2019-2020, pp. 79-80).

7-2. Programme de gestion du personnel (Promotions, qualification et emploi) :

Les processus liés à la gestion des ressources humaines sont également importants, sensibles et techniques. Ils ont un impact profond sur la vie professionnelle des employés et sont directement liés à tous les aspects de la gestion dans le secteur de l'éducation nationale, en particulier la gestion pédagogique et administrative. En ce qui concerne les images numériques des employés, les directeurs des établissements d'enseignement sont tenus de collecter ces images selon des spécifications biométriques, pour être incorporées dans le système d'information. Ceci en prévision de l'émission de cartes professionnelles, de dossiers électroniques et de CV des employés (Baba Omar & Bahoun Ali, 2019-2020, p. 80).

7-3. Programme de gestion des structures (Suivi des structures - Logement fonctionnel - Enquête complète)

La gestion des structures est également un processus de grande importance en raison de son lien avec divers aspects de la gestion, en particulier ceux liés à la gestion pédagogique et administrative. À cet égard, toutes les informations changeantes dans ce domaine doivent être mises à jour, en particulier celles produites par la Commission ministérielle pour l'établissement des établissements et les processus ultérieurs qui mettent à jour les informations sur les structures. Le logement fonctionnel est également considéré comme une installation de l'établissement d'enseignement, accordée pour les besoins du service et dans l'intérêt du service, selon la situation, dans le but d'assurer la stabilité. Par conséquent, le statut du logement et de ses occupants doit être continuellement mis à jour pour rationaliser son utilisation et mettre en œuvre correctement les circulaires régissant l'utilisation pratique du logement fonctionnel et le statut du logement selon l'établissement et la wilaya (Baba Omar & Bahoun Ali, 2019-2020, p. 82).

7-4. Programme Espace parents (Parents d'élèves - Inscription à distance, Formation à distance)

L'Espace parents est un élément central de la plateforme numérique du secteur de l'éducation, car « le suivi de la présence des élèves est une priorité pour la gestion quotidienne des établissements d'enseignement. En conséquence, le ministère de l'Éducation nationale accorde une grande importance à ceci en mettant en œuvre le système d'information. Il est donc nécessaire de mettre à jour les informations en temps utile, de mettre à jour les données et d'en garantir l'exactitude afin de fournir des services de qualité à tous les membres de la communauté éducative, en particulier les élèves et leurs parents, et de rapprocher l'administration scolaire d'eux. Cela permet de mettre en évidence les diverses activités liées à la vie scolaire, en particulier l'aspect éducatif représenté par le suivi de la présence et de la discipline des élèves, ainsi que l'aspect pédagogique lié aux résultats scolaires et à leur impact sur la progression scolaire de l'élève » (Référentiel, relatif au système d'information du

secteur de l'Éducation nationale, 31/01/2018, p. 5). Cependant, en raison de la modernité du site web de la plateforme numérique, l'utilisation de l'espace parents n'est pas complète, car elle se limite actuellement à la connexion des parents pour consulter la progression scolaire de leurs enfants, ainsi que les relevés relatifs aux différents certificats nationaux (Baba Omar & Bahoun Ali, 2019-2020, p. 83).

8. Avantages et inconvénients de la mise en œuvre de la numérisation dans le secteur de l'éducation:

8-1. Avantages de la mise en œuvre de la numérisation dans le secteur de l'éducation :

- Contrôle optimal du parcours professionnel de l'employé en termes de : promotions, qualifications, emploi et examens professionnels.
- Identification des besoins réels du secteur en limitant le nombre de postes vacants.
- Accélération de la soumission des documents pertinents pour l'employé : tous les services, certificats de travail, etc.
- Travailler à prévenir et à réduire les erreurs qui peuvent survenir avec les employés dans leurs processus de promotion.
- Le processus de numérisation permet à la tutelle de traiter avec des numéros d'identification plutôt qu'avec des individus. Cela garantira également la transparence et la rapidité du travail, notant que chaque document de l'utilisateur portera ce numéro, à l'instar du [...]

8-2. Inconvénients:

- De nombreux établissements d'enseignement ne disposent pas de l'équipement informatique nécessaire à la numérisation.
- Le manque d'accès à l'internet dans les écoles éloignées a entravé le bon déroulement du processus de numérisation et sa compatibilité avec l'unité des médias et des communications au niveau de la direction.
- Le manque d'expérience et de formation des employés chargés de la numérisation dans les établissements d'enseignement.
- Les pannes répétées d'internet ont causé des retards importants et une grave pénurie dans la mise à jour des informations sur les sites web de numérisation de nombreux établissements d'enseignement.

9. Conclusion:

Le domaine de la sociologie des organisations et du travail a récemment connu une expansion significative aux niveaux national, arabe et international, abordant de nombreuses questions sociales directement liées à la vie sociale des individus et des groupes. De nombreuses études sociologiques ont reçu une attention considérable de la part des chercheurs et des spécialistes dans ce domaine. Parmi les sujets les plus importants traités par ce domaine figurent la numérisation électronique et son lien direct avec la performance professionnelle des directeurs d'école primaire dans les organisations nationales et internationales, en particulier les écoles algériennes.

Cependant, compte tenu des circonstances et des développements détériorés et instables que les établissements d'enseignement ont récemment connus à la suite de la pandémie mondiale de COVID-19, les niveaux de production et de service ont diminué pour la plupart des institutions et entreprises mondiales dans tous les domaines, en particulier au cours des premier et deuxième trimestres de 2020. Cela a, bien sûr, eu un impact direct sur la culture et le comportement administratif de l'organisation.

Réalisations :

- Mises à jour des procédures pour répondre aux exigences de la transformation numérique : Les procédures administratives ont été mises à jour pour s'aligner sur les tendances numériques, contribuant à l'accélération des transactions administratives et à la réduction des coûts opérationnels. Des systèmes numériques ont également été adoptés pour soutenir les processus administratifs et éducatifs.
- Processus numérisés et objectifs atteints : De nombreux processus clés du secteur ont été numérisés, y compris le suivi des progrès académiques des élèves et du parcours professionnel des employés à l'aide des numéros d'identification scolaire et des numéros d'identification d'emploi. Cela a contribué à accélérer les processus d'évaluation et de suivi.
- Atteinte de l'indépendance dans la conception et le développement de solutions numériques : Le secteur a pu développer des solutions numériques innovantes, garantissant l'indépendance dans les conceptions techniques et répondant aux besoins du secteur sans recourir à des solutions externes.
- Transition de la gestion traditionnelle à la gestion numérique : Une transition vers une gestion descendante utilisant les technologies de l'information et de la communication a été réalisée, améliorant l'efficacité de l'administration éducative et contribuant à améliorer la qualité de l'éducation.
- Amélioration des mécanismes de suivi et de contrôle de la performance : Les solutions numériques ont contribué à améliorer la transparence grâce à des outils précis de suivi et de contrôle de la performance administrative et éducative.

Défis :

- Difficulté à clarifier les circulaires régissant le processus de numérisation : Il a été déterminé que certaines circulaires administratives régissant la numérisation ne sont pas claires ou complètes dans tous leurs aspects. Solutions proposées : Travailler à la mise à jour et à la refonte des circulaires pour les rendre plus claires et plus détaillées pour toutes les parties prenantes.
- Information sur les procédures administratives approuvées : Certaines parties ont du mal à suivre les nouvelles procédures adoptées par le système d'information. Solutions proposées : Améliorer les mécanismes de communication en organisant des campagnes d'information et d'orientation pour les bénéficiaires.
- Guide d'utilisation et aide aux utilisateurs : Les utilisateurs ont du mal à naviguer dans le système d'information en raison de l'absence de directives claires. Solutions proposées : Développer des guides d'utilisation détaillés et clairs qui facilitent la navigation et fournissent un support technique continu.
- Intégration des diverses fonctions du système d'information : Il existe certaines disparités dans l'intégration des diverses fonctions entre les systèmes, telles que la gestion des utilisateurs et la scolarité, ce qui entraîne certains problèmes de coordination entre les départements. Solutions proposées : Améliorer complètement l'intégration du système pour garantir des opérations fluides et sans conflits.
- Caractère exhaustif des fonctions du système d'information : Le système d'information n'a pas encore inclus certains processus administratifs importants. Solutions proposées : Numériser tous les processus administratifs nécessaires qui n'ont pas encore été numérisés, selon des priorités spécifiques.

Liste des sources :

1. Abdel-Samad Al-Aghbari. (2012). *L'Administration scolaire : la dimension planificatrice et organisationnelle contemporaine*. Dar Al-Nahda Al-Arabiya, Liban.

2. Ahmed Ibrahim Ahmed. (2002). *L'Administration éducative entre théorie et pratique*. Dar Al-Hanaa Printing House, Alexandrie.
3. Ali Al-Salmi. (1985). *La Gestion du personnel et l'efficacité productive* (3e éd.). Dar Gharib pour l'impression, l'édition et la distribution, Le Caire.
4. Al-Taher Zerhouni. (1986). L'éducation en Algérie avant et après l'indépendance. *Revue Al-Thaqafa*, (93), mai-juin, Algérie.
5. Ammar Bouhoush Muhammad Mahmoud Al-Dhanibat. (2001). *Les Méthodes de recherche scientifique et les méthodes de préparation à la recherche* (3e éd.). Office des publications universitaires, Algérie.
6. Aqouni Muhammad. (2005). *La Nouvelle administration publique*. Dar Al-Gharb pour l'édition et la distribution.
7. Bouklja Ghiath. (1992). *L'Éducation et la formation en Algérie*. Office des publications universitaires, Algérie.
8. Hadi Mishaan Rabbi. (2008). *Le Développement de l'administration scolaire* (1re éd.). Bibliothèque de la communauté arabe pour l'édition et la distribution, Libye.
9. Hafez Farag Ahmed & Mohamed Sabry Hafez. (2003). *La Gestion des établissements d'enseignement* (1re éd.). Alam Al-Kutub, Égypte.
10. Jawdat Ezzat Abdel Hadi. (2006). *La Supervision éducative : concepts et méthodes*. Dar Al-Thaqafa pour l'édition et la distribution, Jordanie.
11. Le Saint Coran.
12. Mahmoud Al-Qudwa. (2010). *L'Administration électronique et l'administration contemporaine* (1re éd.). Maison Osama d'édition et de distribution, Amman, Jordanie.
13. Muhammad Abdul Qadir Abdeen. (2001). *L'Administration scolaire moderne* (1re éd.). Dar Al-Shorouk pour l'édition et la distribution, Ramallah, Palestine.
14. Muhammad Abdul Qadir Abdeen. (2005). *L'Administration scolaire moderne*. Dar Al-Shorouk pour l'édition et la distribution, Amman, Jordanie.
15. Muhammad Hassanein Al-Ajami. (2007). *L'Administration scolaire et les exigences de l'époque*. Dar Al-Jami'a Al-Jadida, Égypte.
16. Muhammad Munir Mursi. (1998). *L'Administration éducative : ses principes et ses applications*. Alam Al-Kutub, Le Caire.
17. Muhammad Samir Ahmad. (2009). *L'Administration électronique* (1re éd.). Amman, Jordanie.
18. Muhammad, Ahmad Ami Al-Hajj. (2003). *Les Principes de l'éducation* (2e éd.). Dar Al-Manahij, Amman.
19. Mustafa Hosni Bahi. (2001). *La Psychologie de la gestion sportive* (1re éd.). Centre Kitab d'édition, Le Caire.
20. Rabeh Turki. (1983). *Fondements de l'éducation et de l'enseignement* (2e éd.). Office des publications universitaires.
21. Salah Abdel-Hamid Mustafa. (1994). *L'Administration scolaire à la lumière de la pensée administrative contemporaine* (2e éd.). Dar Al-Marikh, Arabie saoudite.
22. Salah Al-Din Abdel-Baqi. (2002). *Les Tendances modernes en gestion des ressources humaines*. Dar Al-Jami'a Al-Jadida pour l'édition, Égypte.

23. Sameh Zeinhom Abdel Gawad. (2006). *Les Bibliothèques et les archives numériques : planification, construction et gestion* (1re éd.). Nass Printing Company, Égypte.
24. Sayed Salama Al-Khamisi. (2002). *Lectures en administration scolaire : ses fondements théoriques et ses applications pratiques et scientifiques* (1re éd.). Dar Al-Wafa pour l'impression et l'édition, Alexandrie, Égypte.