

# **L'impact de la dématérialisation des dépenses des collectivités territoriales sur la gestion budgétaire :**

## **Cas de la commune de Sidi Allal Bahraoui**

The impact of the dematerialization of local government expenditures on budget management: Case of the Municipality of Sidi Allal Bahraoui.

Auteur 1 : ISMAILI IDRISSE Boutaina.

Auteur 2 : ZEMMOURI Fatima Zahra.

**ISMAILI IDRISSE Boutaina**, (Professeure d'enseignement supérieure)  
Université Mohammed V de Rabat / FSJES-Agdal, Maroc

**ZEMMOURI Fatima Zahra**,  
Université Mohammed V de Rabat / FSJES-Agdal, 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 :** ISMAILI IDRISSE .B & ZEMMOURI .Fz (2026) « L'impact de la dématérialisation des dépenses des collectivités territoriales sur la gestion budgétaire : Cas de la commune de Sidi Allal Bahraoui », African Scientific Journal « Vol : 03, Num 37 Juillet 2026 » pp: 0118– 0142.



DOI : 10.5281/zenodo.21470007  
Copyright © 2026 – ASJ



## Résumé

À l'ère de la modernisation de la gestion publique, les collectivités territoriales marocaines se tournent vers la dématérialisation des dépenses pour gagner en efficacité, transparence et traçabilité. Ce processus vise à transformer en profondeur le fonctionnement budgétaire local à travers des outils numériques. La présente recherche vise à apporter une esquisse d'évaluation d'impact de la dématérialisation des dépenses des collectivités territoriales sur la gestion budgétaire en se focalisant sur le cas de la commune de Sidi Allal Bahraoui. Une enquête a été menée en 2025 auprès d'un échantillon de quinze (15) fonctionnaires sélectionnés de manière ciblée afin de refléter la diversité des services concernés par le processus de la dépense des collectivités territoriales. Les résultats de l'enquête suggèrent un réel de la dématérialisation sur les circuits de la dépense publique tout en soulignant les défis humains et techniques à surmonter. En effet, 32 % et 21% des réponses ont mis respectivement en avant une réduction notable des délais de traitement et une baisse des coûts, tandis que 26 % des réponses ont mis en exergue un meilleur suivi budgétaire. En revanche, 65 % des réponses ont relevé l'un des freins majeurs de cette transition dans la persistance du double traitement (support papier et numérique). La recherche montre que les bénéfices observés résultent moins d'une dématérialisation achevée que d'une hybridation persistante entre procédures numériques et supports papier. Finalement, quelques pistes de renforcement sont proposées pour une meilleure appropriation de la réforme par les acteurs locaux.

**Mots clés :** Dématérialisation, dépenses publiques, collectivités territoriales, budget communal, Sidi Allal Bahraoui.

**Abstract**

In the era of public management modernization, Moroccan local authorities are increasingly embracing the digitalization of expenditures as a means of enhancing efficiency, transparency, and traceability. This process seeks to fundamentally reshape local budgetary operations through the integration of digital tools. This research aims to provide a preliminary impact assessment of digitization of local government expenditures on budget management. To examine this phenomenon empirically, a case study was conducted in the municipality of Sidi Allal Bahraoui in 2025, drawing on a survey of fifteen (15) purposively selected officials chosen to capture the diversity of departments involved in the local government spending process. The findings indicate concrete insight into the tangible effects of digitalization on public spending circuits, while also shedding light on the human and technical challenges that continue to hinder its full realization. Specifically, 32% and 21% of respondents highlighted respectively a significant reduction in processing times and a decrease in costs, while 26% pointed to improved budgetary monitoring. By contrast, 65% of responses identified the persistence of dual processing, the continued reliance on both paper-based and digital formats, as one of the principal obstacles to this transition. Research shows that these observed benefits stem less from complete digitization than from an enduring hybridization of digital procedures and paper-based formats. Finally, several avenues for strengthening the reform are proposed to foster better adoption by local stakeholders.

**Keywords:** Digitalization, public expenditure, local government, municipal budget, Sidi Allal Bahraoui.

## Introduction

La transformation numérique constitue aujourd'hui l'un des principaux leviers d'amélioration de la performance publique. Dans ce contexte, la modernisation des collectivités territoriales marocaines s'inscrit dans une dynamique visant à renforcer la bonne gouvernance, l'efficacité de la gestion budgétaire et la transparence de l'action publique.

Initié par l'Etat marocain depuis les années 2000, le processus de digitalisation des finances publiques a connu une accélération notable avec la mise en œuvre du système GID (Gestion Intégrée de la Dépense), il a été déployé pour la première fois en 2007 dans les services de l'Etat, puis étendu aux collectivités territoriales à partir de 2016. Ce système vise à automatiser et sécuriser l'ensemble du circuit de la dépense, depuis l'engagement jusqu'au paiement.

L'introduction du GID a été encadrée par des circulaires du Ministère de l'Économie et des Finances et des décrets successifs, notamment le décret n° 2.17.451 du 8 juin 2017 relatif à la comptabilité des communes. Ce système a pour objectif principal de garantir la transparence, de réduire les délais de traitement et de limiter les risques d'erreurs ou de double dépense dans les opérations financières. Il permet également de centraliser les données, facilitant ainsi le contrôle interne et externe des dépenses.

La dématérialisation des dépenses publiques dans les collectivités territoriales marocaines repose sur un socle juridique bien établi, encadré par des lois, décrets et circulaires adoptés au fil des réformes de modernisation de l'administration publique. Parmi les textes fondamentaux figure la loi n° 53-05, qui reconnaît officiellement la valeur légale des documents et signatures électroniques. Cette loi a marqué un tournant décisif en permettant aux administrations d'abandonner progressivement le support papier, tout en garantissant la sécurité juridique des échanges numériques. La loi n° 55-19, quant à elle, a renforcé cette dynamique en imposant aux services publics la simplification et la digitalisation des démarches. Elle oblige notamment à rendre les procédures accessibles via une plateforme en ligne, garantissant ainsi transparence et équité d'accès.

L'historique de la dématérialisation montre un déploiement progressif, par phases, d'abord auprès des grandes communes pilotes, puis vers l'ensemble des collectivités. Chaque phase a été accompagnée d'une formation des agents et d'un encadrement par les trésoriers provinciaux, assurant ainsi une montée en compétences progressive du personnel administratif. Aujourd'hui, bien que la généralisation du GID soit quasi achevée, certaines communes rencontrent encore des difficultés techniques ou organisationnelles dans l'usage quotidien du système.

La commune de Sidi Allal Bahraoui, objet de la présente recherche, incarne ces enjeux dans un cadre territorial réel, avec ses opportunités de réforme mais aussi ses contraintes structurelles. L'objectif de ce travail vise à apporter une esquisse d'évaluation d'impact de la dématérialisation des dépenses des collectivités territoriales sur la gestion budgétaire. Pour y répondre, la recherche a été articulée autour des questions suivantes :

1. Quels sont les fondements conceptuels, théoriques et empiriques de la dématérialisation des dépenses publiques ?
2. Quel est l'état de lieux de la gestion des dépenses publiques des collectivités territoriales avant et après la dématérialisation en s'appuyant sur le cas de la commune de Sidi Allal Bahraoui ?
3. Quels étaient les défis rencontrés lors de l'implémentation de la dématérialisation ?
4. Quelles sont les pistes d'amélioration de la dématérialisation des dépenses publiques ?

Ce travail ambitionne de combler l'absence de recherches académiques soulevée sur l'impact de la dématérialisation des dépenses publiques dans les collectivités territoriales marocaines, en particulier au niveau communal. Alors que de nombreux travaux ont déjà souligné l'intérêt des réformes numériques pour renforcer la transparence, améliorer l'efficacité et moderniser les systèmes de gouvernance, peu d'études se sont intéressées à leur application réelle au sein des communes marocaines. Ce travail apporte une contribution fondée sur une enquête menée directement auprès des fonctionnaires de la commune de Sidi Allal Bahraoui. Il permet d'identifier les progrès réalisés et les obstacles persistants, tout en offrant une perspective précieuse pour alimenter les réflexions locales et nationales. En ce sens, cette recherche ambitionne non seulement de documenter un cas concret, mais aussi d'ouvrir la voie à de futures études comparatives et/ou ciblées sur la modernisation des finances des collectivités territoriales au Maroc.

Le présent travail s'articulera autour de trois principaux axes. Le premier axe sera consacré à une revue de littérature portant sur les fondements conceptuels, théoriques des dépenses publiques ainsi que les apports en termes de recherche au Maroc liés à la dématérialisation des dépenses des collectivités territoriales. Le deuxième axe exposera la méthodologie de la recherche. Enfin, le dernier axe présentera et discutera les résultats issus de cette enquête.

## 1. Fondements conceptuels, théoriques et empiriques de la dématérialisation des dépenses publiques

### 1.1. Numérisation, dématérialisation, digitalisation et transformation numérique : Définitions et distinction entre concepts

La numérisation, la dématérialisation, la digitalisation et la transformation numérique constituent des termes qui reviennent souvent, mais ils ne sont pas interchangeables.

*La numérisation (digitization)* désigne le processus technique consistant à convertir une information ou un document analogique en format numérique (par exemple un document papier en fichier PDF ou une image numérisée), sans modifier les processus administratifs sous-jacents. Elle constitue la première étape de la transition numérique (Brennen & Kreiss, 2016 ; Gartner, 2024).

*La dématérialisation* consiste à remplacer progressivement les supports physiques par des documents et des flux entièrement numériques. Au-delà de la simple conversion des documents, elle transforme les circuits documentaires, les modalités de validation, d'archivage et de circulation de l'information, tout en garantissant leur valeur juridique (ISO 15489 ; AFNOR, 2019).

*La digitalisation* correspond à l'utilisation des technologies numériques pour transformer ou améliorer les processus, les produits, les services et les modes d'interaction avec les usagers, les clients ou les partenaires. Contrairement à la simple numérisation, elle modifie le fonctionnement des organisations en exploitant les données, les plateformes numériques, l'automatisation ou l'intelligence artificielle afin d'accroître la performance et la création de valeur (Verhoef et al, 2021).

*La transformation numérique* désigne une transformation profonde et stratégique de l'organisation fondée sur l'intégration des technologies numériques dans l'ensemble de ses activités, de sa gouvernance, de sa culture, de ses compétences et de son modèle économique. Elle dépasse largement la digitalisation des processus en impliquant une redéfinition de la manière dont l'organisation crée de la valeur et interagit avec son environnement (Vial, 2019). Ces quatre concepts représentent différents niveaux d'avancement dans la transition digitale. La numérisation est une conversion technique, la dématérialisation transforme les circuits, la digitalisation affecte l'organisation entière et la transformation numérique repense profondément la mission et les méthodes du service public. Cette distinction conceptuelle permet d'évaluer avec précision le degré de la maturité numérique d'une administration.

## 1.2. Fondements théoriques de la dématérialisation des dépenses publiques

La dématérialisation des dépenses publiques trouve ses origines dans plusieurs recherches et théories donnant un éclairage sur les multiples dimensions de ce sujet et soulignant les diverses implications et impacts de cette transition. Bien plus qu'une simple évolution technique, la dématérialisation touche à la fois les aspects organisationnels, humains, institutionnels et stratégiques.

Développée par Simon (1955), la théorie de la rationalité limitée souligne que les décideurs évoluent dans des environnements complexes, marqués par l'incertitude et des capacités limitées de traitement, et que les outils numériques apportés par la dématérialisation facilitent l'accès à l'information, simplifient l'exécution de certaines tâches et améliorent la qualité des décisions publiques.

Dans le même sillage, Taylor (1911) a insisté dans sa théorie de l'optimisation des ressources sur l'importance de maximiser l'efficacité des ressources pour réduire les coûts, accélérer les délais et réorienter les agents vers des tâches à forte valeur ajoutée. Cette analyse a été confirmée par Williamson (1981) dans sa théorie des coûts de transaction et qui a mis en avant que la dématérialisation réduit les frais liés aux échanges, aux contrats et aux interactions internes, permettant ainsi de faciliter les relations et d'optimiser les processus.

Se focalisant sur les organisations, Freeman (1984) a mis en avant sa théorie des parties prenantes rappelant que les organisations publiques doivent répondre aux multiples attentes des citoyens, des agents, des élus et des fournisseurs, et que les dispositifs numériques renforcent la transparence, favorisent l'inclusion et améliorent la communication. Ce constat a été renforcé par Fountain (2001) qui a affirmé que les technologies numériques redéfinissent les relations entre l'administration et ses parties prenantes. La dématérialisation s'inscrit dans cette logique, en favorisant une meilleure communication, une transparence accrue et une participation plus ouverte. Proposée par Janssen et Estevez (2013), la théorie de la gouvernance numérique se concentre sur l'amélioration de la transparence et de la responsabilité via les plateformes numériques. Elle souligne l'importance des données ouvertes pour renforcer la participation citoyenne et réduire la corruption (El Abidine & El Kadiri, 2022).

La question de la transparence financière a été également mise en relief en tant qu'un des effets positifs de la dématérialisation. En effet, Osborne et Gaebler (1992) soutiennent que l'introduction des technologies numériques dans l'administration permet de renforcer la transparence, la responsabilité et l'efficacité. De même, Alt et Lassen (2006) ont estimé que la transparence financière permet de renforcer la confiance des citoyens et d'améliorer la

discipline budgétaire. La dématérialisation des dépenses, en assurant une traçabilité des flux et une meilleure lisibilité des engagements, répond à cette exigence de gouvernance. Cette question de transparence a été également confirmée par Piotrowski & Van Ryzin (2007) qui ont insisté sur l'importance des dispositifs numériques pour renforcer la reddition de comptes, réduire le manque de transparence et améliorer la confiance des usagers envers l'administration. La transformation digitale et son effet sur les organisations a été également soulevée par un certain nombre de chercheurs. Brynjolfsson et McAfee (2014) avancent que la transformation numérique touche l'ensemble des structures, des compétences, des processus et des relations organisationnelles, exigeant un alignement cohérent entre les niveaux stratégiques, organisationnels et opérationnels. En outre, Fitzgerald et al. (2014) qui a mis l'accent sur l'intégration des technologies (réseaux sociaux, mobiles, outils analytiques) pour réorganiser les modèles d'affaires et les processus opérationnels, impactant également les pratiques sociales (Matt et al., 2015). Elle optimise la valeur publique et accroît l'efficacité des fonctions gouvernementales (Bannister & Connolly, 2014).

Dans leur analyse, Laudon et Laudon (2020, 2021) apportent une perspective centrée sur les systèmes d'information, montrant que ceux-ci ne se limitent pas à des outils techniques, mais modifient les processus, les structures et les relations hiérarchiques, transformant en profondeur les organisations publiques. Ils expliquent que les systèmes d'information intégrés facilitent la coordination, réduisent les erreurs et soutiennent la prise de décision.

### **1.3. Apports des recherches sur la dématérialisation des dépenses publiques des collectivités territoriales au Maroc**

Au Maroc, les travaux empiriques portant essentiellement sur la dématérialisation des dépenses des collectivités territoriales restent encore peu nombreux, en comparaison avec les recherches menées sur la modernisation administrative ou la transformation digitale des finances publiques et du service public en général. Cette rareté s'explique notamment par la nouveauté du dispositif, mais également par le fait que la majorité des recherches disponibles se concentrent sur des aspects institutionnels, sans entrer en profondeur dans le fonctionnement concret de la dépense publique locale. Ainsi, la littérature scientifique met davantage l'accent sur les grandes orientations politiques et les stratégies nationales, au détriment d'une analyse fine des réalités opérationnelles au niveau des communes.

A titre illustratif des recherches identifiées au niveau local, il y a lieu de citer l'article de Belhaj et Moutahir (2021) ayant exploré l'impact de la transformation numérique sur la gestion financière locale au Maroc. A travers une étude de cas s'appuyant sur une enquête qualitative

auprès de plusieurs agents territoriaux à Casablanca, Rabat et Fès, les auteurs analysent les obstacles, les leviers de la digitalisation et son efficacité pour moderniser la gouvernance budgétaire et renforcer la transparence. Les résultats montrent que si les agents perçoivent positivement la rapidité et la traçabilité offertes par le système, ils évoquent également des limites importantes telles la surcharge de travail en période de transition, les difficultés techniques, et le manque de formation spécifique. Ces témoignages traduisent une réalité contrastée de la réforme sur le terrain.

Dans leur article, les chercheuses El Abidine et El Kadiri ont publié en 2022 une revue de littérature soulignant que la transformation digitale est un levier majeur pour moderniser la gestion locale. Les résultats montrent que malgré les efforts déployés pour accélérer la voie du digital, les inégalités en matière d'accès persistent toujours et cela est dû principalement au manque d'accompagnement des régions les plus vulnérables, que ce soit en équipement, en formation, ou en sensibilisation.

Par ailleurs, la Trésorerie Générale du Royaume (TGR) a mené plusieurs audits et rapports internes sur l'utilisation du système GID dans les collectivités locales. Ces documents révèlent une montée en compétence progressive des ordonnateurs locaux, notamment dans les communes urbaines, mais pointent également une dépendance persistante à la version papier dans de nombreuses collectivités. En effet, malgré la mise en place du système numérique, certaines administrations continuent d'imprimer les documents pour archivage ou validation, ce qui ralentit les processus et limite l'impact attendu de la digitalisation.

En mobilisant l'ensemble de ces apports, il devient possible de dépasser une lecture fragmentée et de mieux saisir les enjeux cognitifs, sociaux et institutionnels de la dématérialisation, offrant ainsi un cadre solide et complet pour analyser les dynamiques en cours et orienter les actions visant à moderniser efficacement les services publics.

## **2. Méthodologie**

### **2.1. Positionnement épistémologique**

Cette recherche tente de recueillir des données quantitatives et qualitatives mais reste essentiellement une lecture interprétative des perceptions et des réalités vécues par les acteurs de terrain permettant de comprendre, de manière concrète, les effets réels de cette nouvelle réforme sur la chaîne de dépense, depuis la phase d'engagement jusqu'au paiement final.

Loin d'adopter une méthode rigoureuse compte tenu de l'absence de données archivistiques ou des indicateurs de gestion objectifs (délais réels mesurés, coûts effectifs). La comparaison avant/après repose entièrement sur le souvenir subjectif des agents interrogés en 2025.

## 2.2. Population cible

En 2025, un échantillon de quinze (15) fonctionnaires de la commune de Sidi Allal Bahraoui a été sélectionné de manière ciblée afin de refléter la diversité des services concernés par le processus de la dépense des collectivités territoriales à savoir le service financier, le service des marchés publics, le secrétariat général, les ressources humaines et les services techniques. La diversité des profils enquêtés a permis de mieux cerner les actions menées par type et par étape d'exécution de la dépense publique et les éventuels obstacles liés à la dématérialisation.

Le choix de la commune de Sidi Allal Bahraoui pour cette recherche est motivé par plusieurs raisons dont notamment humaines et financières. Située dans la province de Khémisset, au sein de la région Rabat-Salé-Kénitra, cette commune de taille moyenne offre un terrain d'observation particulièrement pertinent pour analyser les enjeux de la dématérialisation des dépenses locales. Elle illustre à la fois les opportunités offertes par la modernisation des processus budgétaires et les contraintes spécifiques rencontrées par les collectivités marocaines dans la mise en œuvre des réformes numériques. De plus, la diversité de ses services, l'évolution progressive de ses pratiques administratives et la volonté locale d'adopter de nouvelles solutions font de Sidi Allal Bahraoui un cas concret susceptible de fournir des enseignements utiles en lien avec la problématique recherchée.

Compte tenu de l'échantillon réduit, du biais déclaratif et de l'absence d'un groupe de comparaison, les résultats de cette recherche ne sauraient être généralisés à l'ensemble des collectivités territoriales au Maroc.

## 2.3. Hypothèses retenues

La revue de littérature a permis de retenir les hypothèses suivantes pour orienter cette recherche :

- 1.La dématérialisation des dépenses favorise une plus grande transparence dans la gestion budgétaire communale.
- 2.L'adoption d'un système dématérialisé contribue à une utilisation plus efficiente des ressources, en réduisant les coûts et les délais liés au traitement des dépenses publiques.
- 3.La transition vers la dématérialisation transforme en profondeur les structures organisationnelles, les compétences, les processus internes et les modes de collaboration.

## 2.4. Conception du questionnaire

Le questionnaire élaboré dans le cadre de cette recherche comprend un total de vingt-neuf (29) questions (ouvertes, fermées et à choix multiples). Les questions ouvertes ont été intégrées pour

permettre aux participants de décrire le processus de la dématérialisation avant et après et/ou de partager leurs perceptions.

Les questions portent principalement sur les différentes étapes du traitement des dépenses des collectivités territoriales (de l'engagement au paiement), les difficultés administratives ou techniques rencontrées lors du traitement des dossiers et les suggestions d'amélioration proposées par les agents pour fluidifier le circuit de dépense.

Un pré-test du questionnaire a été réalisé auprès de quelques agents de la commune, afin de s'assurer de la clarté des questions et d'ajuster certaines formulations avant la conduite des entretiens. Le questionnaire a été diffusé en ligne via Google Forms qui a permis une collecte rapide, centralisée et structurée des réponses ainsi que l'exploitation des données.

### **3. Résultats de l'enquête**

Au Maroc, les collectivités territoriales jouent un rôle fondamental dans le développement local, la gestion des services publics de proximité et la mise en œuvre des politiques publiques territorialisées. Leur autonomie financière, consacrée par la Constitution et les lois organiques relatives aux collectivités territoriales, se traduit par la gestion d'un budget propre et leur libre administration.

Les dépenses des collectivités territoriales suite à la nomenclature du budget se divisent généralement en deux grandes catégories : les dépenses de fonctionnement qui couvrent les charges courantes liées à l'administration, au personnel, à l'entretien et aux fournitures ; et les dépenses d'équipement, destinées à financer les infrastructures, les équipements collectifs, et les projets de développement local. L'équilibre budgétaire de ces entités repose sur une planification rigoureuse et le respect des procédures définies par la réglementation en vigueur. Le fonctionnement des dépenses des collectivités territoriales au Maroc repose sur un circuit structuré qui encadre chaque étape, depuis l'engagement jusqu'au paiement. Tout d'abord, l'engagement représente l'acte juridique et comptable par lequel la collectivité prend une décision de dépense, après vérification de la disponibilité des crédits inscrits au budget. Vient ensuite la liquidation, qui consiste à constater la réalité et l'exactitude de la dette à payer. L'ordonnancement constitue l'étape suivante, où l'ordonnateur donne l'ordre de paiement au comptable public dont ce dernier procède au règlement effectif des sommes dues. Ce circuit est encadré par des règles strictes, définies par la réglementation en vigueur, afin de garantir la transparence et la traçabilité des opérations budgétaires. La dématérialisation des dépenses, par l'introduction d'outils numériques, vise à fluidifier ce processus en réduisant les délais, en limitant les erreurs et en renforçant le suivi en temps réel.

Les résultats issus de l'enquête déclinés par phase d'exécution d'une dépense publique ont permis de relater une esquisse d'impact de la dématérialisation sur la gestion de la dépense publique dans le cas de la commune Sidi Allal Bahraoui.

### **3.1. Phase d'engagement**

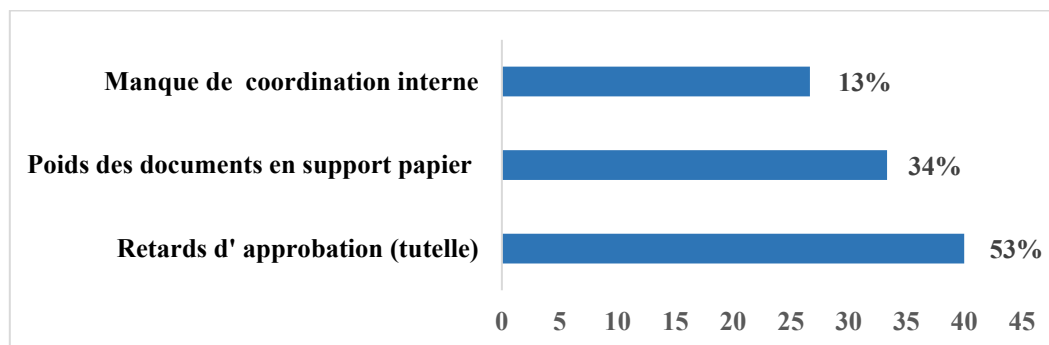
#### **3.1.1. Etat des lieux avant la dématérialisation**

Avant l'introduction des outils numériques, la phase d'engagement des dépenses était marquée par une complexité administrative notable et des exigences documentaires lourdes. Dans le cadre des dépenses de personnel, les services étaient contraints de collecter un ensemble de pièces justificatives : l'état d'engagement détaillant les montants, la décision officielle de nomination du personnel concerné, ainsi que le procès-verbal attestant de la prise effective de service. Chacune de ces étapes, bien qu'indispensable pour garantir la traçabilité et la conformité réglementaire, contribuait à allonger les délais et à alourdir les processus.

Pour ce qui est des marchés publics, la situation était encore plus rigide dans la mesure où l'ensemble des dossiers devait obtenir l'aval des autorités de tutelle, qu'il s'agisse du Ministère compétent ou du Gouverneur. Cette exigence d'approbation systématique créait un véritable goulot d'étranglement, ralentissant considérablement le traitement et l'exécution des dépenses prévues. À l'inverse, dans le cas des autres types de dépenses (fonctionnement et investissements.), seuls environ 30 % suivaient un cadre formalisé, illustrant une disparité marquée entre les filières, et traduisant un manque évident d'harmonisation et de standardisation des pratiques au sein des services administratifs.

La figure n°1 ci-après apporte une lecture visuelle précieuse sur les problèmes rencontrés avant la dématérialisation dans la mesure où elle relate l'un des principaux freins identifiés sur les réponses obtenues, la majorité des répondants (53 %) affirment que le principal problème est lié aux retards d'approbation imposés par les instances de tutelle, suivi par d'autres difficultés majeures, comme le poids excessif des documents en support papier (34 %), qui encombraient les circuits administratifs, et le manque de coordination entre services (13%), créant des doublons, des malentendus, et des lenteurs supplémentaires.

**Figure N°1 : Problèmes rencontrés lors de la phase d'engagement avant la dématérialisation**



**Source : Auteurs (N=15 réponses)**

Ces proportions témoignent clairement que, déjà avant la réforme numérique, les attentes portaient moins sur un simple changement d'outils que sur une refonte plus large des mécanismes d'interaction, en particulier vis-à-vis des partenaires externes. La visualisation graphique permet ainsi de mieux saisir que les problèmes observés relevaient à la fois de la structure et de l'organisation interne des services. Surmonter ces difficultés nécessitait non pas seulement l'introduction de solutions techniques, mais aussi un travail profond sur les processus, les habitudes et les relations interinstitutionnelles.

### **3.1.2. Après la dématérialisation**

La dématérialisation de la phase d'engagement avait pour objectif de permettre un traitement entièrement numérique des opérations. Les documents nécessaires à l'engagement sont générés à travers le système GID. Cependant, une fois produits, ils doivent être imprimés pour être signés manuellement, puis transmis en version papier au comptable pour visa, en parallèle de leur envoi via la plateforme. La version papier doit également être accompagnée des pièces justificatives requises selon la nature de la dépense. Ce fonctionnement traduit le maintien d'un double circuit, numérique et physique, au sein de la procédure.

Les résultats de l'enquête confirment cette situation. En effet, 100% des répondants ont indiqué que la validation des engagements se fait toujours à la fois sur le système numérique et en version papier. Cette double validation est systématique, quel que soit le type de dépense ou le service concerné. Ce mode de fonctionnement limite considérablement les effets attendus de la réforme. La charge de travail reste importante, car les agents doivent gérer deux modes parallèles de fonctionnement, ce qui complique la coordination entre services.

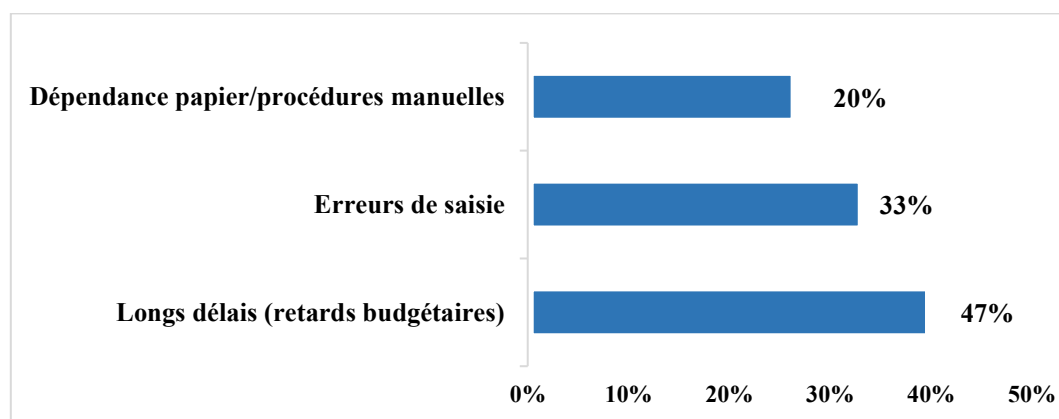
Ainsi, même si des outils numériques ont été mis en place, la phase d'engagement continue de suivre des méthodes traditionnelles. Le recours au papier, en plus du traitement numérique, montre que la dématérialisation n'est pas encore totalement appliquée.

### 3.2. Phase de liquidation

#### 3.2.1. Avant la dématérialisation

Avant l'introduction des outils numériques, la phase de liquidation était l'une des étapes les plus longues et compliquées dans le traitement des dépenses publiques. Les agents devaient réunir de nombreux documents (factures, attestations, bons de livraison, décomptes). Ensuite, ils préparaient le mandat à la main, souvent sur papier ou en imprimant des fichiers Word ou Excel, avant de l'envoyer à la trésorerie. Ce travail, entièrement manuel, provoquait de nombreuses erreurs. Selon les réponses recueillies pour cette phase (figure n°2 ci-dessous), le problème principal provenait surtout des longs délais, liés aux retards budgétaires, un point soulevé par 47 % des participants suivi par 33 % des agents qui ont relevé fréquemment des fautes, telles que des erreurs de saisie, des montants incorrects ou des pièces manquantes. Finalement, 20 % ont critiqué la dépendance au papier et aux procédures manuelles qui empêchaient l'automatisation et la planification du travail. À cette époque, même les agents les plus compétents perdaient beaucoup de temps, car le système lui-même bloquait leur performance, en raison surtout des obstacles administratifs et matériels.

**Figure N°2 : Problèmes rencontrés lors de la phase de la liquidation avant la dématérialisation**

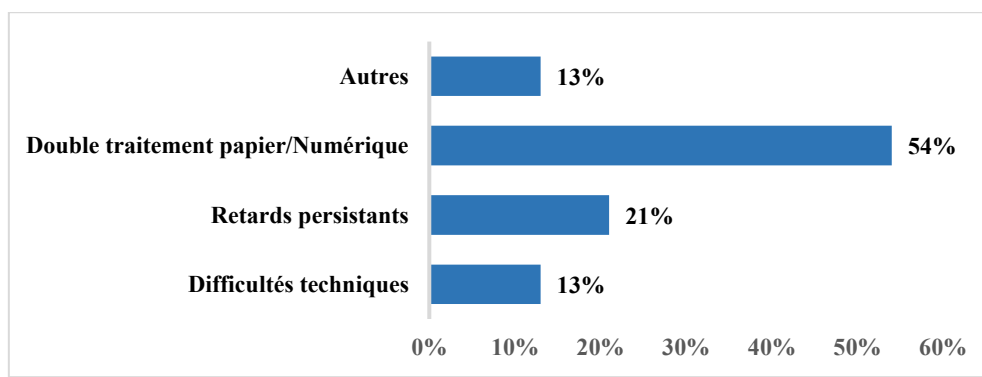


Source : Auteurs (N=30 réponses)

### 3.2.2. Après la dématérialisation

L'introduction de la dématérialisation lors de cette phase a modifié certaines pratiques, notamment avec la création directe des documents comme le bordereau d'émission ou l'avis de virement sur des plateformes numériques. Cela a permis un certain gain de temps et réduit la saisie manuelle. Toutefois, les justificatifs doivent toujours être produits en version papier au comptable public, ce qui oblige les agents à effectuer un double travail et perpétue par conséquent une logique bureaucratique. Sur la base des réponses obtenues, 54 % estiment que ce double traitement constitue le principal frein à l'efficacité du processus de liquidation.

**Figure N°3 : Obstacles rencontrés dans la phase de liquidation malgré la dématérialisation**



Source : Auteurs (N=25 réponses)

D'autres obstacles ont été mentionnés, 13 % évoquent des difficultés d'utilisation des plateformes alors que 21 % relèvent la persistance de retards budgétaires similaires à ceux d'avant la réforme. La catégorie « Autres », également citée à 13%, comprend des remarques sur le manque de formation, des incompatibilités logicielles et une certaine résistance au changement.

Ces constats montrent que la dématérialisation, bien qu'amorcée, reste partielle, se limitant à quelques aspects sans reconfigurer l'ensemble du processus et alimentent un sentiment d'inachèvement.

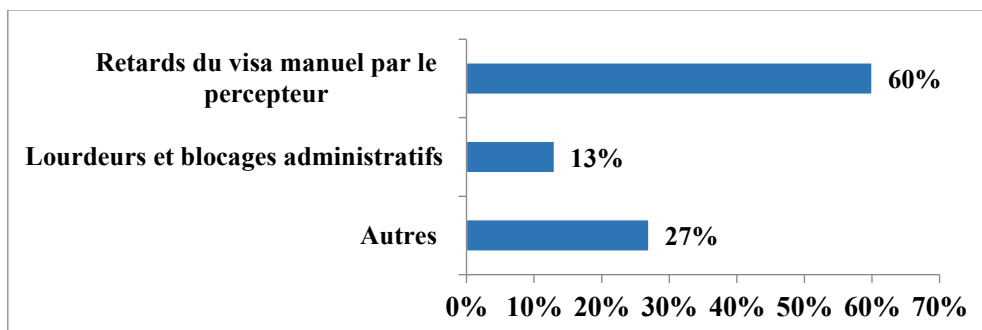
### 3.3. Phase d'ordonnancement et de paiement

#### 3.3.1. Avant la dématérialisation

Avant que les outils numériques ne soient mis en place, l'ordonnancement et le paiement des dépenses reposaient entièrement sur des démarches manuelles. Concrètement, les agents devaient préparer le mandat de paiement à la main, et joindre un bordereau qui rassemblait tous les justificatifs nécessaires (factures, attestations, etc.) pour les transmettre au percepteur.

Ce dernier vérifiait chaque document lui-même, sans outil numérique, avant d'accorder son visa et ordonnancer le paiement.

**Figure N°4 : Problèmes rencontrés lors de la phase d'ordonnancement et de paiement avant la dématérialisation**



Source : Auteurs (N=15 réponses)

L'enquête liée à cette étape d'exécution des dépenses publiques a révélé que 60% des problèmes sont liés aux retards liés au visa du percepteur suivi par 13% de réponses ayant pointé la lourdeur administrative marquée par les nombreuses manipulations documentaires et procédures internes complexes. Enfin, 27% des réponses ont évoqué, entre autres, des soucis liés à la coordination. Ces résultats montrent que la lenteur des paiements ne résultait pas uniquement d'un déficit technique, mais aussi d'une organisation lourde et peu fluide.

### 3.3.2. Après la dématérialisation

L'introduction de la dématérialisation a marqué un vrai progrès. Grâce à des plateformes comme GID ou Indimaj, il est maintenant possible de réaliser l'ordonnancement directement en ligne et de demander le visa électronique du percepteur. Cette avancée a permis de gagner du temps, surtout pendant les périodes de pointe marquées par une accumulation des dossiers. Cependant, malgré ces améliorations, une version papier signée reste toujours nécessaire pour finaliser la procédure. Cette exigence limite fortement les gains espérés en matière de rapidité et d'efficacité. Environ 45 % des agents (N=33 réponses) estiment que les effets escomptés de la dématérialisation restent partiels compte tenu du maintien de l'usage du papier tandis que 30% des agents ont signalé des problèmes spécifiques liés au visa électronique qu'ils jugent lent ou aléatoire. Cette lenteur est souvent attribuée à une mauvaise coordination entre les agents de la commune et le percepteur, mais également à des défaillances techniques ponctuelles de la plateforme elle-même. Le reste (25%) a relevé d'autres difficultés liées, entre autres au manque de formation pratique, au déficit de communication entre services ou encore l'absence d'assistance technique en cas problème.

### **3.4. Accompagnement à la dématérialisation**

La réussite d'un projet de dématérialisation ne dépend pas uniquement de la mise en place d'outils numériques performants, mais repose avant tout sur l'accompagnement des agents publics dans cette mutation. Les résultats de l'enquête révèlent que les principales difficultés rencontrées proviennent d'un déficit de formation adéquate. Nombreux sont les agents ayant exprimé le besoin d'être mieux préparés aux changements liés à la dématérialisation, tant sur le plan de la maîtrise des plateformes que de la compréhension des nouveaux processus.

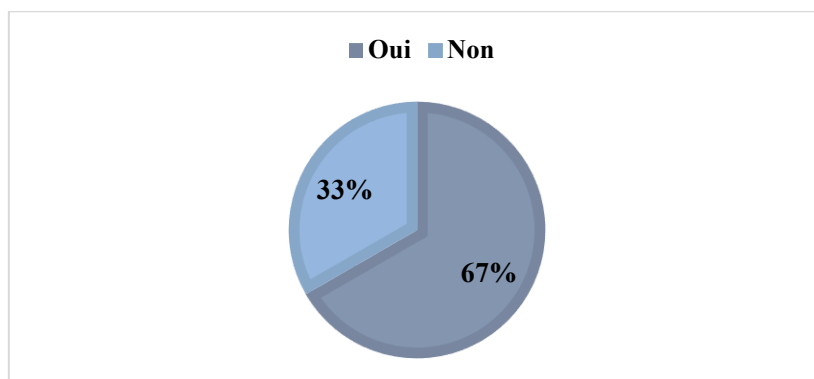
Il en découle que la formation continue joue un rôle fondamental dans la mesure où elle permet de développer les compétences numériques, de lever les freins face au changement et de favoriser une appropriation progressive des outils digitaux. En misant sur le développement des compétences humaines, les collectivités territoriales peuvent assurer une transition numérique plus fluide et performante.

#### **3.4.1. Taux de participation aux formations**

La formation des agents constitue un levier essentiel dans la réussite de tout projet de modernisation administrative, notamment lorsqu'il s'agit d'introduire des outils numériques comme le système GID (Gestion Intégrée Locale). Il ne suffit pas de mettre en place des solutions technologiques, encore faut-il s'assurer que les utilisateurs finaux disposent des compétences nécessaires pour les exploiter pleinement. C'est dans cette optique que l'analyse des résultats relatifs à la participation des agents à la formation sur le système GID revêt une importance particulière.

La figure n°5 ci-après indique que 67 % ont bénéficié d'une formation spécifique sur le système, tandis que 33 % n'y ont pas eu accès. Si ces chiffres traduisent un effort de formation déjà significatif, ils révèlent également une inégalité préoccupante. En effet, un tiers des agents se trouve exclu de ce processus d'apprentissage, ce qui risque de créer des disparités de compétences et de freiner l'harmonisation des pratiques au sein de l'administration. Pour assurer une appropriation collective et renforcer l'efficacité de la dématérialisation, il apparaît indispensable d'élargir l'accès à la formation à l'ensemble des acteurs concernés. Cela suppose non seulement d'augmenter le taux de participation, mais aussi de s'assurer que les contenus proposés répondent aux besoins réels des agents et qu'ils soient adaptés à la diversité des profils et des fonctions.

**Figure N°5 : Nombre de bénéficiaires de la formation sur le système GID**



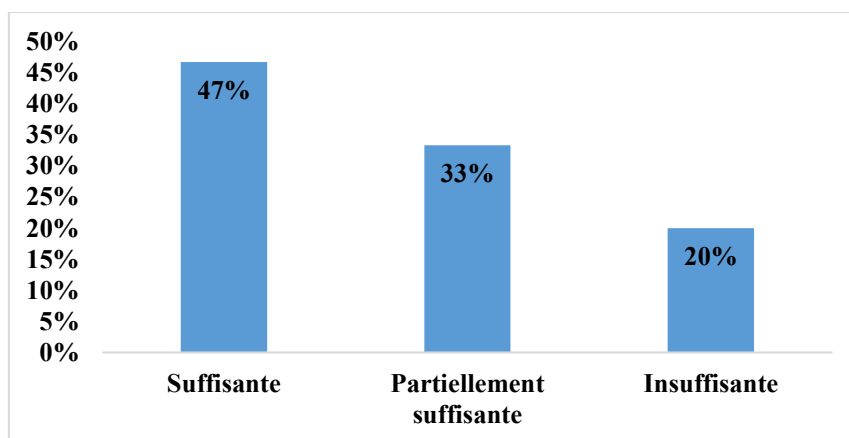
**Source : Auteurs (N=15 réponses)**

### 3.4.2. Evaluation de la formation sur le système GID

L'évaluation de la formation reçue permet de mieux comprendre si les agents disposent des compétences nécessaires pour utiliser efficacement le système GID. Elle représente un indicateur clé pour évaluer le niveau réel d'appropriation du système par les agents.

Les résultats de la figure n°6 ci-après montrent que 47 % des répondants jugent la formation suffisante, tandis que 33 % la considèrent comme partiellement suffisante, et 20 % comme insuffisante. Cette répartition met en lumière une situation contrastée. En effet, presque la moitié des agents se sentent bien préparés, mais une part significative estime que des améliorations sont nécessaires. Cela souligne l'importance d'adapter les contenus pédagogiques, de renforcer les modules les plus techniques et de proposer un accompagnement continu. Pour réussir pleinement la dématérialisation, il ne suffit pas de former l'ensemble des usagers, il faut aussi veiller à ce qu'aucun agent ne reste en difficulté face aux nouveaux outils.

**Figure N°6 : Evaluation de la formation reçue sur le système GID**



**Source : Auteurs (N=15 réponses)**

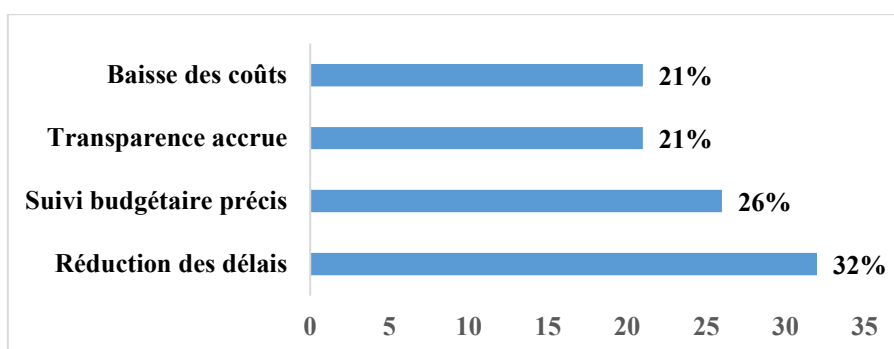
### 3.5. Avantages et limites de la dématérialisation

#### 3.5.1. Avantages de la dématérialisation

Avant la mise en place des outils numériques, la gestion des dépenses publiques s'effectuait selon un modèle classique, largement manuel, où chaque étape (de la validation jusqu'à l'ordonnancement) nécessitait la manipulation de documents physiques, des saisies répétées, et de nombreux échanges entre services. Cette organisation, bien que structurée, entraînait une lourdeur administrative, des retards fréquents et une forte mobilisation des agents.

Avec l'introduction de la dématérialisation, ces contraintes ont été partiellement levées comme le précise la figure n°7 ci-après.

**Figure N°7 : Avantages de la dématérialisation**



**Source : Auteurs (N=47 réponses)**

Sur l'ensemble des réponses relevées, 32 % des réponses ont mis en exergue la réduction des délais comme étant l'avantage principal. Ce gain de temps s'explique par la simplification des circuits, l'automatisation des étapes et la réduction des échanges en support papier.

Par ailleurs, 26 % des réponses ont mis en avant un suivi budgétaire plus précis, rendu possible par l'accès en temps réel aux données comptables, ce qui a amélioré la maîtrise des engagements et renforcé la visibilité financière.

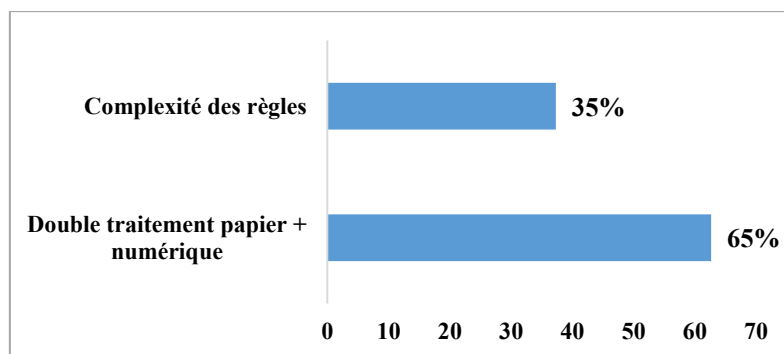
La transparence accrue est également perçue comme un effet positif, avec 21 % des réponses indiquant que la traçabilité des opérations s'est améliorée grâce aux plateformes numériques.

Enfin, 21 % estiment que la dématérialisation a permis une baisse des coûts, notamment en matière de consommation de papiers, de déplacements internes et d'erreurs de saisie à corriger. Ces résultats montrent que si la réforme n'a pas encore éliminé toutes les lourdeurs du système, elle a tout de même introduit des améliorations concrètes en matière d'efficacité, de pilotage et de modernisation de la gestion publique.

### 3.5.2. Limites de la dématérialisation

Malgré les avancées notables introduites par la dématérialisation, certains obstacles continuent de freiner son déploiement effectif au sein de la commune. Comme l'illustre la figure n° 8 ci-dessous, deux principaux freins ont été mis en évidence par les agents interrogés.

**Figure N°8 : Limites de la dématérialisation**



**Source : Auteurs (N=23)**

À partir des réponses recueillies, 65% des réponses ont mis en relief que le plus important obstacle concerne le maintien du double traitement papier et numérique malgré l'introduction de la dématérialisation. Cette situation traduit une incohérence persistante dans la mise en œuvre du processus. Bien que les plateformes numériques soient opérationnelles, les agents sont encore contraints de manipuler les mêmes documents en version papier, ce qui entraîne une surcharge de travail, ralentit les circuits et limite l'efficacité du système. Ce fonctionnement hybride empêche également de tirer pleinement profit des outils digitaux, qui restent partiellement intégrés au processus global.

Le second obstacle relevé dans 35% des réponses reste lié à la complexité des règles. Malgré la numérisation des procédures, les exigences administratives restent souvent lourdes, techniques et peu intuitives. Plusieurs agents affirment rencontrer des difficultés à s'y retrouver dans les validations successives, les nomenclatures ou les exigences formelles imposées par la réglementation en vigueur. Ce frein montre que la réussite d'une réforme numérique ne repose pas uniquement sur l'introduction d'outils technologiques, mais nécessite également une adaptation des cadres organisationnels et réglementaires.

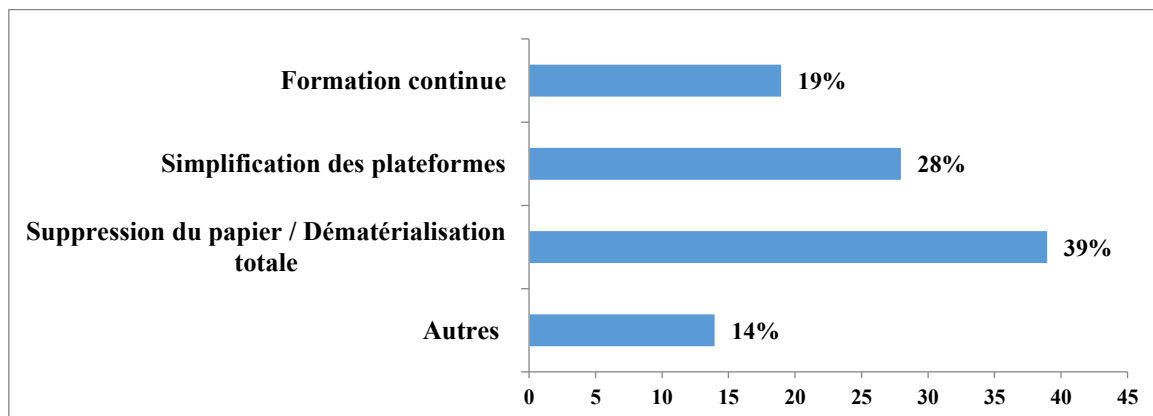
Ces constats rappellent que la dématérialisation, pour produire ses effets attendus, doit s'accompagner d'une refonte des pratiques et d'une volonté claire de simplification. En l'absence de cette dynamique, les bénéfices de la digitalisation demeurent limités.

### 3.6. Principales recommandations

#### 3.6.1. Volet exécution de la dépense publique de la collectivité territoriale

Sur l'ensemble des réponses formulées par les agents interrogés, plusieurs recommandations concrètes ont été proposées pour améliorer l'efficacité de la dématérialisation des dépenses publiques. La figure n°9 ci-après permet d'en visualiser la répartition en pourcentage, selon les quatre axes principaux de recommandations.

**Figure N°9 : Principales recommandations pour l'amélioration de la dématérialisation**



**Source : Auteurs (N=36 réponses)**

La recommandation la plus fréquemment exprimée concerne la nécessité d'une dématérialisation totale, soutenue par environ 39 % des réponses. Pour les agents, il est essentiel d'éliminer définitivement les anciennes pratiques et de passer à un traitement entièrement numérique, fluide et cohérent. Cette évolution permettrait de réduire les lenteurs, de gagner en efficacité, et de mieux répondre aux exigences de la gestion moderne.

Ensuite, 28 % des réponses proposent la simplification des plateformes. Ils jugent que les interfaces actuelles peuvent être améliorées pour être plus ergonomiques, plus lisibles et mieux adaptées aux réalités opérationnelles des agents. Cette simplification viserait à fluidifier les manipulations, réduire les erreurs et alléger les procédures.

La formation continue est également mise en avant dans 19 % des recommandations. Les agents insistent sur l'importance d'un accompagnement régulier et adapté, non seulement lors du déploiement initial, mais tout au long de l'évolution des outils. Une meilleure formation renforcerait l'autonomie, améliorerait l'utilisation des systèmes, et réduirait la dépendance technique entre collègues.

Le reste des réponses (14%) ont mis en relief d'une part l'importance du renforcement du capital humain, à travers l'augmentation des effectifs ou la revalorisation des compétences, et d'autre part, la mise en place de solutions comme l'archivage électronique sécurisé ou la signature

électronique, perçues comme indispensables à la fiabilité et à la généralisation du processus numérique.

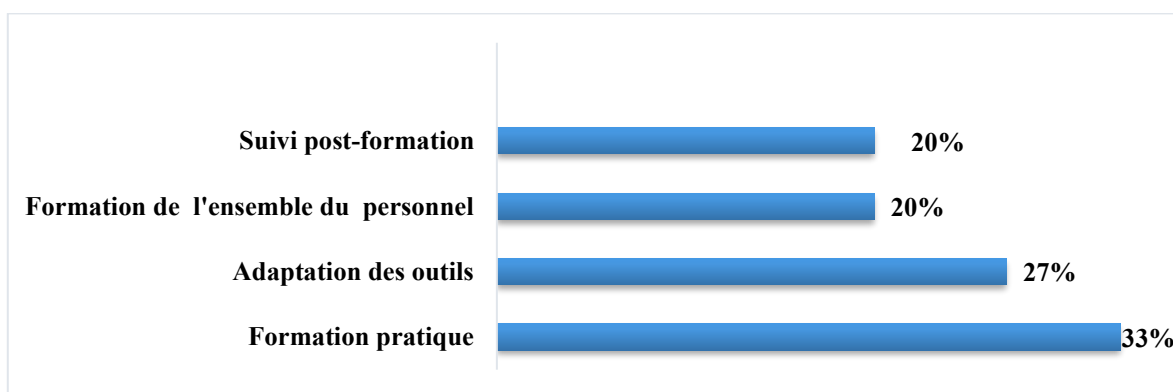
Ces recommandations témoignent d'un engagement constructif de la part des agents et convergent vers un objectif commun qui est celui de rendre la dématérialisation plus complète, plus fluide, et mieux accompagnée dans ses dimensions humaines et techniques.

### 3.6.2. Volet accompagnement à la dématérialisation

Les suggestions formulées par les agents constituent une source précieuse d'informations pour affiner et adapter les dispositifs de formation existants. Elles permettent de mieux comprendre les besoins réels sur le terrain et d'orienter les améliorations futures vers des solutions concrètes.

Dans une question focalisée essentiellement sur l'accompagnement à la dématérialisation et d'après les résultats illustrés dans la figure n°10 ci-dessous, et sur la base des réponses recueillies, 33% ont insisté sur l'importance de l'organisation de formations pratiques traduisant ainsi une demande forte d'ateliers concrets et d'exercices appliqués, au-delà de simples exposés théoriques. 27% ont recommandé l'adaptation des outils pédagogiques aux réalités du travail quotidien. Finalement et à parts égales (20 %), deux propositions majeures ont été formulées à savoir la généralisation des formations à l'ensemble du personnel et l'importance du suivi post-formation matérialisée par la nécessité d'un accompagnement continu après les sessions initiales pour s'assurer de la bonne appropriation des compétences.

**Figure N°10 : Recommandations pour l'amélioration de la formation sur le système GID**



**Source : Auteurs (N=45 réponses)**

Ces résultats montrent que, pour renforcer l'efficacité des formations, il ne suffit pas de multiplier les sessions, il faut les concevoir de façon plus ciblée, plus interactive et plus inclusive. Une approche combinant des ateliers pratiques, une mise à jour des supports pédagogiques et un suivi régulier permettrait de maximiser l'impact des efforts de la formation et de garantir une montée en compétences homogène de l'ensemble des agents.

## Conclusion

La dématérialisation des dépenses constitue une évolution majeure de la gouvernance financière locale au Maroc. Elle s'inscrit dans une logique de réforme plus large visant à instaurer une gestion publique moderne, efficiente, et alignée en matière de transparence.

Ce phénomène concerne aujourd'hui la majorité des collectivités territoriales du Royaume, bien qu'avec des niveaux d'avancement différents. Considéré comme un axe stratégique de modernisation de l'action publique marocaine, il vise à transformer les circuits traditionnels de traitement budgétaire par l'introduction d'outils numériques assurant rapidité, traçabilité et rationalisation des procédures et constitue par conséquent une réponse aux limites du modèle papier telles que la lenteur administrative, le manque de transparence, les erreurs répétées et l'archivage inefficace.

Cette recherche, menée auprès des agents de la commune de Sidi Allal Bahraoui, vise à apporter une esquisse d'évaluation de l'impact de la dématérialisation des dépenses sur la gestion budgétaire locale. À travers les résultats de l'enquête tirés d'un échantillon réduit et suggérant plutôt une tendance liée à un cas d'étude qu'une généralisation à l'ensemble des collectivités territoriales, les données collectées mettent d'abord en évidence de façon globale un effet positif sur la transparence des processus budgétaires estimé à 21% des réponses (figure n°7 ci-dessus) facilitant ainsi la traçabilité et l'accès à l'information et laissent suggérer que la dématérialisation améliore la transparence de la gestion budgétaire (hypothèse 1). Cette perception généralisée traduit une confiance accrue dans les outils numériques comme moyen de contrôle, de suivi et de clarté des opérations financières.

Cette amélioration de la transparence est accompagnée d'un gain en efficience, comme le confirment plusieurs indicateurs recueillis en termes de réduction des délais de traitement depuis l'introduction du système GID (32% des réponses) et de baisse des coûts (21 % des réponses). Ces retours indiquent que la dématérialisation contribue à une amélioration de l'efficience dans l'utilisation des ressources (hypothèse 2).

En outre, et par rapport à l'hypothèse 3 retenue lors de la recherche, les résultats mettent en évidence une transformation progressive des pratiques internes, tant au niveau de l'organisation du travail que des compétences mobilisées. En effet, les réponses sus mentionnées notamment dans les phases de liquidation, d'ordonnancement et de paiement estiment que les effets attendus de la dématérialisation restent partiels à cause du maintien de pratiques mixtes (numérique et papier), traduisant une mutation inachevée du nouveau mode de fonctionnement. De plus, près de 33 % des réponses soulignent l'existence de disparités entre les profils,

notamment en matière de maîtrise des outils numériques et d'adaptation aux nouvelles procédures. La transition numérique ne se limite donc pas à un simple changement d'outils mais elle modifie les rapports entre services, redéfinit les circuits de validation et impose une montée en compétences différenciée selon les agents. Cette dynamique reflète l'impact structurel de la dématérialisation sur le fonctionnement global de la commune.

Ces constats doivent aussi être analysés à la lumière de l'évolution du cadre réglementaire encadrant les finances des collectivités territoriales et consolidant le principe d'autonomie financière des collectivités territoriales (lois organiques n° 113-14, 112-14 et 111-14 relatives aux communes, aux préfectures et provinces, et aux régions, ainsi que les décrets n° 2.17.449, 2.17.450 et 2.17.451 fixant les règles de la comptabilité publique locale). Ce référentiel, combiné à l'introduction des outils numériques, vise à renforcer la gouvernance financière locale. Toutefois, l'efficacité réelle de la réforme dépend désormais de sa mise en œuvre concrète, qui repose encore sur plusieurs leviers tels que la simplification des plateformes, la dématérialisation intégrale des procédures, le renforcement du capital humain, et la compatibilité entre les différents systèmes de gestion. Les collectivités doivent donc être accompagnées à travers des mesures ciblées de formation continue, de clarification réglementaire, et de généralisation effective des outils numériques.

Dans cette dynamique, la réforme actuelle s'inscrit également en cohérence avec la stratégie nationale « Maroc Digital 2030 », qui vise à ériger du numérique un levier de transformation structurelle du service public. La dématérialisation des dépenses des collectivités territoriales, en tant que composante de cette stratégie, représente un enjeu stratégique pour moderniser l'administration locale. Son succès dépendra de la capacité des institutions à investir durablement dans les outils numériques, à développer les compétences internes et à instaurer une culture de gestion axée sur la performance. Si ces conditions sont réunies, la réforme pourra constituer un tournant vers une gestion publique plus efficiente, plus responsable et centrée sur l'intérêt du citoyen.

---

**BIBLIOGRAPHIE**

- (1) AFNOR (2019). Gestion documentaire et dématérialisation.
- (2) Alt, J. E., & Lassen, D. D. (2006). Fiscal transparency, political parties, and debt in OECD countries. *European Economic Review*, 50(6), 1403–1439.
- (3) Alt, J., & Lassen, D. D. (2006). Transparency, political polarization, and political budget cycles. *American Economic Review*, 96(4), 1237-1250.
- (4) Bannister, F., & Connolly, R. (2014). ICT, public values and transformative government: A framework and programme for research. *Government Information Quarterly*, 31(1), 119-128.
- (5) Belhaj, M., & Moutahir, M. (2021). Gouvernance locale et digitalisation des processus budgétaires. Étude de terrain dans trois communes marocaines. *Revue Territoires et Développement*, (15), 75-93.
- (6) Brennen, S. & Kreiss, D. (2016). Digitalization. *International Encyclopedia of Communication Theory and Philosophy*.
- (7) Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. WW Norton & Company.
- (8) Cour des Comptes. (2021). Rapport annuel sur la gestion des collectivités locales.
- (9) El Abidine, A., & El Kadiri, K. E. (2022). La transformation digitale de l'administration et compétitivité territoriale : Une revue de littérature. *Revue alternatives managériales et économiques*, Vol 4, No 3 (Juillet, 2022) 211-227
- (10) Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D., & Welch, M. (2014). Embracing digital technology: A new strategic imperative. *MIT Sloan Management Review*, 55(2), 1.
- (11) Fountain, J. E. (2001). *Building the virtual state: Information technology and institutional change*. Brookings Institution Press.
- (12) Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. Pitman.
- (13) Gartner IT Glossary (Digitization).
- (14) ISO 15489 – Information and Documentation – Records Management.
- (15) Janssen, M., & Estevez, E. (2013). Lean government and platform-based governance—Doing more with less. *Government Information Quarterly*, 30, S1-S8.
- (16) Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm* (16th ed.). Pearson.
- (17) Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2021). *Essentials of Management Information Systems* (13th ed.). Pearson.

- (18) Loi organique 111-14 relative aux Régions
- (19) Loi organique 112-14 relative aux Préfectures et Provinces
- (20) Loi organique 113-14 relative aux Communes
- (21) Matt, C., Hess, T., & Benlian, A. (2015). Digital transformation strategies. *Business & Information Systems Engineering*, 57, 339–343.
- (22) Ministère de l'Économie et des Finances. (2022). Circulaires relatives à la gestion financière des collectivités territoriales.
- (23) Osborne, D., & Gaebler, T. (1992). *Reinventing Government: How the Entrepreneurial Spirit is Transforming the Public Sector*. Addison-Wesley Publishing.
- (24) Piotrowski, S. J., & Van Ryzin, G. G. (2007). Citizen attitudes toward transparency in local government. *American Review of Public Administration*, 37(3), 306-323.
- (25) Royaume du Maroc. (2007). Loi n° 53-05 relative à l'échange électronique de données juridiques.
- (26) Royaume du Maroc. (2017). Décret n° 2.17.451 du 8 juin 2017 relatif à la comptabilité des communes et de leurs groupements.
- (27) Royaume du Maroc. (2019). Loi n° 55-19 relative à la simplification des procédures et formalités administratives.
- (28) Royaume du Maroc. (2022). Décret n° 2.22.431 du 22 septembre 2022 relatif aux marchés publics.
- (29) Simon, H. A. (1955). A behavioral model of rational choice. *The Quarterly Journal of Economics*, 69(1), 99-118.
- (30) Taylor, F. W. (1991). *The principles of scientific management*. Harper & Brothers. (Original work published 1911)
- (31) Trésorerie Générale du Royaume. (2023). Guide d'utilisation du système GID.
- (32) Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., et al. (2021). Digital Transformation: A Multidisciplinary Reflection and Research Agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889-901.
- (33) Vial, G. (2019). Understanding Digital Transformation: A Review and a Research Agenda. *Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118-144.
- (34) Williamson, O. E. (1981). The economics of organization: The transaction cost approach. *American Journal of Sociology*, 87(3), 548-577.