



MINISTRE DU DEVELOPPEMENT
DE L'ECONOMIE NUMERIQUE
ET DES POSTES

staes

Secrétariat Technique
d'Analyse et d'Etudes Stratégiques



RAPPORT-DIAGNOSTIC SUR LA MATURITE NUMERIQUE DES ADMINISTRATIONS PUBLIQUES AU BURKINA FASO



RAPPORT-DIAGNOSTIC SUR LA MATURITE NUMERIQUE DES ADMINISTRATIONS PUBLIQUES AU BURKINA FASO

TABLE DES MATIÈRES

Résumé exécutif.....	11
Introduction.....	14
I. Revue documentaire.....	15
1) Etat des lieux des indicateurs de la maturité numérique	
2) Les référentiels internationaux sur la maturité numérique	
3) Etude de la maturité numérique de quelques pays de la sous-région	
4) Eléments du cadre stratégique et réglementaire du Burkina Faso	
II. Démarche méthodologique de l'étude	21
1) Champ de l'étude	
2) Phase d'élaboration et de validation du questionnaire	
3) Phase de collecte de données	
4) Dépouillement, traitement et analyse des données	
III. Etat des lieux de la maturité numérique des administrations au Burkina Faso	25
1) Les compétences numériques	
2) Organisation et gouvernance	
3) Infrastructures, équipements et technologies	
4) Services	
5) Sécurité	
6) Culture du digital	
IV. Appréciation de la performance globale des administrations publiques en termes de maturité suivant les critères établis par l'étude.....	38
1)Présentation des critères et de la démarche de calcul et classification	
2)Présentation des résultats suivant les six dimensions et performance globale	
V. Diagnostic global de la maturité numérique des administrations publiques au BF ...	44
VI. Recommandation pour l'amélioration de l'indice de maturité numérique des ministères et institutions.....	50
Conclusion	55
BIBLIOGRAPHIE	56
ANNEXES	57
1)Annexe 1 : Revue de littérature sur la maturité numérique	
2)Annexe 2 : Démarche méthodologique détaillée pour le calcul des indices	
3)Annexe 3 : questionnaire pour la collecte des données	



LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

Tableau 1	Quelques référentiels de mesure de la maturité numérique
Tableau 2	Les stratégies, référentiels et textes réglementaires en matière du numérique
Tableau 3	Diagnostic FFOM : Analyse des forces et faiblesses
Tableau 4	Diagnostic FFOM : analyse des opportunités et menaces
Tableau 5	recommandations
Graphique n°1	Répartition de l'échantillon par niveau d'effectifs
Graphique n°2	Répartition des informaticiens selon le profil
Graphique n°3	Répartition des informaticiens selon le niveau universitaire
Graphique n°4	Répartition suivant les différents types de certification
Graphique n°5	Répartition suivant le degré de connaissance des stratégies en matière numérique
Graphique n°6	Répartition suivant le degré de connaissance des référentiels en matière numérique
Graphique n°7	Répartition suivant l'existence ou non d'un schéma directeur, d'un arrêté de nomination du DSI et organisation de la DSI et enfin la mise en place de téléprocédures,
Graphique n°8	Répartition selon les fonctions existant dans les DSI
Graphique n°9	Répartition des structures suivant le budget de leur DSI
Graphique n°10	Répartition des structures suivant la part du budget consacré au DSI
Graphique n°11	Répartition selon le recours à des prestataires de service
Graphique n°12	Répartition suivant le type de connexion utilisé dans l'administration
Graphique n°13	Répartition suivant le type d'infrastructure réseaux et télécom utilisés
Graphique n°14	Appréciation de l'état de fonctionnement des équipements des DSI
Graphique n°15	Répartition suivant le type de réseaux sociaux utilisés
Graphique n°16	Répartition suivant le respect des aspects liés à la sécurité informatique
Graphique n°17	Répartition suivant le degré d'implication du DSI dans les projets

Avant-propos

Quelle est la capacité de notre administration publique à intégrer pleinement les technologies numériques dans l'ensemble de son organisation et de ses activités ? A l'heure où le gouvernement investit massivement dans des projets de e-administration, il est essentiel de s'assurer que celle-ci a atteint un niveau de maturité suffisante pour réaliser atteindre les objectifs visés. Pour ce faire des indicateurs généraux existent et sont utilisés à travers le monde. Cependant, il existe deux défis à leur application dans notre contexte :

(i) Le manque de données en granularité fine impose très souvent la mesure de la maturité numérique au niveau macro, ce qui ne tient pas compte des énormes disparités entre les institutions et empêche donc que des leçons puissent être apprises en mettant en lumière les efforts déployés par les structures les plus matures ;

(ii) le contexte de notre administration rend parfois difficile la collecte systématique de données fiables et exhaustives pour une mesure régulière de l'évolution de la maturité numérique. C'est pour pallier ces deux difficultés majeures que le Secrétariat Technique d'Analyse et d'Etudes Stratégiques (STAES) a mis en place un groupe de travail sur la maturité numérique de l'administration. Ce groupe de travail a permis la définition d'un indicateur qui se décline en plusieurs sous-indicateurs tenant compte de l'environnement technique, les technologies utilisées, le personnel, l'organisation du système d'information et la stratégie de transformation numérique dans chaque structure administrative. Par ailleurs, un sous-produit de ce groupe de travail est la première version d'une plateforme en ligne pour la collecte régulière d'information permettant d'automatiser le suivi de l'évolution de la maturité numérique. Le premier exercice effectué en phase pilote avec différentes directions de services informatiques des ministères et institutions a permis d'avoir une photographie d'ensemble de la maturité numérique de nos administrations et d'identifier des pistes concrètes pour améliorer le niveau de maturité numérique de nos administrations. Nous espérons que l'ensemble des outils développés et cette expérience puisse consolider la transition numérique dans l'administration et servir au-delà de l'administration, afin d'accélérer de manière constante et sur une base d'objectifs précis et clairs l'intégration du numérique dans les processus de gestion des entreprises nationales.

Hadja Fatimata OUATTARA / SANON

Officier de l'Ordre du National



LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

ARCEP	: Autorité de Régulation des Communications Electroniques et des Postes
BYOD	: Bring Your Own Device
CIL	: Commission de l'Informatique et des Libertés
CNMA	: Conseil national de modernisation de l'administration
DSI	: Directions des Services Informatiques
EDGI	: E-Government Development Index
EPE	: Etablissements Publics d'Etat
FFOM	: Forces, Faiblesses, Menaces et Opportunités
IDITIC	: Indice de Développement des Technologies de l'Information et de la Communication
IRES	: Institut Royal des Etudes Stratégiques
LAN	: Local Area Network
NRI	: Networked Readiness Index
PSDMA	: Plan stratégique décennal de modernisation de l'administration
PSSI	: Politique de Sécurité des Systèmes d'Informations
RIME	: Répertoire interministériel des métiers de l'Etat
RGPD	: Règlement Général sur la Protection des Données
RGI	: Référentiel Général d'Interopérabilité
RGS	: Référentiel Général de Sécurité
RMQ	: Référentiel de Management de la Qualité
SDAN	: Schéma Directeur d'Aménagement Numérique
SNPLL	: Stratégie Nationale de Promotion des Logiciels Libres
STAES	: Secrétariat Technique d'Analyse et d'Etudes Stratégiques
SN@DEN	: Stratégie Nationale de Développement de l'Economie Numérique
SOC	: Security Operation Center
TIC	: Technologies de l'Information et de la Communication
UIT	: Union Internationale des Télécommunications
VLAN	: Virtual Local Area Network
VPN	: Virtual Private Network
WLAN	: Wireless Local Area Network

Glossaire

CMMI

Meilleures pratiques, déjà appliquées dans l'industrie, pour développer, maintenir et acquérir des produits et services. Il fournit un cadre qui permet d'évaluer le niveau de maturité d'une organisation ou sa capacité par rapport aux processus qu'elle exécute, d'établir des priorités afin de mettre en pratique les améliorations qui doivent être apportées et de réaliser ces améliorations.

ITIL

Norme des bonnes pratiques pour une gestion efficiente des systèmes d'information.

CobiT

COBIT est un référentiel de bonnes pratiques d'audit informatique et de gouvernance des systèmes d'information d'origine américaine.

TOGAF

The Open Group Architecture Framework, également connu sous l'acronyme TOGAF, est un ensemble de concepts et un standard industriel couvrant le domaine des architectures informatiques d'entreprise.

eSCM

eSCM est un référentiel élaboré depuis 2001 par l'université Carnegie-Mellon / ItSQC (Information Technology Services Qualification Center) afin d'améliorer la relation entre clients et fournisseurs dans le cadre de la fourniture de services utilisant les technologies de l'information.

Fracture numérique

Fracture numérique décrit les inégalités dans l'accès aux technologies de l'information et de la communication (TIC), leur utilisation et leur impact.

Blockchain

Technologie de stockage et de transmission d'informations transparentes, sécurisées et fonctionnant sans organe central de contrôle.

cyber sécurité

Ensemble de mesures de prévention, de protection et de dissuasion d'ordre technique, organisationnel, juridique, financier, humain, procédural et autres actions permettant d'atteindre les objectifs de sécurité fixés à travers les réseaux de communications électroniques, les systèmes d'information et pour la protection de la vie privée des personnes. Elle peut être également définie comme l'état recherché par un système d'information lui permettant de résister à des événements issus du cyberspace susceptible de compromettre la disponibilité, l'intégrité ou la confidentialité des données stockées, traitées ou transmises et des services connexes que ces systèmes offrent ou qu'ils rendent accessibles.

cyberspace

Ensemble de données numérisées constituant un univers d'informations et un milieu de communication, lié à l'interconnexion mondiale des ordinateurs.



logiciels libres

Logiciel qui se définit par la capacité de leurs utilisateurs à les obtenir souvent gratuitement, et par le droit systématique de les utiliser, de les adapter à différents usages et de les redistribuer

site web responsives

site web responsives est un site web dont la conception vise, grâce à différents principes et techniques, à offrir une consultation confortable sur des écrans de tailles très différentes

Intranet

Réseau informatique de type internet propre à une entreprise ou une organisation.

BYOD

Utilisation d'équipements informatiques personnels (PC, Smartphone, tablettes, etc) dans un contexte professionnel.

GDPR

Le RGPD (en anglais GDPR pour General Data Protection Regulation) est l'acronyme de la nouvelle réglementation européenne qui concerne la protection des personnes physiques vis-à-vis du traitement des données à caractère personnel ainsi que la libre circulation de celles-ci.

Télétravail

Le télétravail désigne une organisation du travail qui consiste pour le télétravailleur à exercer, de façon régulière et volontaire ou non, un travail qui aurait pu être effectué dans les locaux de l'employeur, hors de ces locaux et en utilisant

les technologies de l'information et de la communication (ordinateurs fixes et portables, Internet, téléphonie mobile, tablette, fax, etc.).

Security Operation Center(SOC)

Plateforme dont la fonction est de fournir des services de détection des incidents de sécurité et de fournir des services pour y répondre.

Webmaster

Personne responsable de l'administration d'un site Web.

Community manager

Le community manager ou animateur de communauté en français, est une personne qui possède plusieurs casquettes. La principale étant d'être le médiateur entre une communauté et la structure pour laquelle il travaille.

Social Media manager

Le ou la social media manager gère et développe la visibilité d'une marque sur le web et les réseaux sociaux.

Serveur

Un serveur informatique est un dispositif (matériel et logiciel) qui offre des services à un ou plusieurs clients (parfois des milliers).

Serveurs NAS

C'est un serveurs de fichiers autonome, relié à un réseau, dont la principale fonction est le stockage de données en un volume centralisé pour des clients réseau hétérogènes.

Serveurs DHCP

serveur dont le rôle est d'assurer la configuration automatique des paramètres IP d'une station ou d'une machine, notamment en lui attribuant automatiquement une adresse IP et un masque de sous-réseau

Serveurs DNS

Le serveur DNS (Domain Name System, ou Système de noms de domaine en français) est un service dont la principale fonction est de traduire un nom de domaine en adresse IP

Cloud

Raccourci du cloud computing littéralement traduit par « informatique dans les nuages ». Il consiste à exploiter la puissance de calcul ou de stockage de serveurs informatiques distants par l'intermédiaire d'un réseau, généralement Internet, pour traiter ou stocker l'information. Le cloud permet de travailler sur un même fichier depuis plusieurs postes de travail de types variés (ordinateurs ou appareils mobiles). Quelques services cloud computing : Dropbox, SkyDrive, Google drive,

Schema directeur informatique

Document stratégique décrivant les étapes majeures pour la définition, la formalisation, la mise en place ou l'actualisation d'un système d'information.

VOIP

Le Voice over IP est une technologie qui permet de faire transférer un contenu vocal ou multimédia sur le réseau Internet.



Résumé exécutif

L'étude sur l'évaluation de la maturité numérique de l'administration est initiée par le Secrétariat Technique d'Analyses et Etudes Stratégiques du Ministère du développement de l'économie numérique et des postes. L'étude vise notamment la définition d'un indice spécifique permettant de jauger le niveau de maturité des différentes entités et structures administratives, notamment leur capacité à accompagner l'objectif du gouvernement à effectuer une transformation numérique réussie de l'administration. L'indice de maturité numérique ainsi créé se veut un instrument permettant la comparaison entre les différentes structures afin de mieux faire ressortir les écarts de contribution dans les indicateurs nationaux et également de faire bénéficier aux uns les expériences acquises par d'autres. Afin de construire cet indice, le groupe de travail mis en place s'est attelé à définir les jeux de données pouvant être collectées et à initier un premier exercice de collecte en concertation avec un groupe pilote de directions de systèmes d'information de l'administration. Pour rendre régulière et pérenne le calcul de l'indice, le groupe de travail a mis en place une plateforme en ligne de collecte de données dont l'objectif est de faciliter la tâche de collectes de données, un point de blocage récurrent dans l'estimateur des indicateurs.

La structure du présent document de rapport reprend intégralement les étapes de l'étude et s'aligne sur les différentes activités menées dans le cadre de la mise en place de l'indice de maturité numérique par le Ministère du Développement de l'Économie Numérique et des Postes.

Dans un premier temps, l'état de l'art a été revisité afin de s'inspirer des bonnes expériences dans des pays voisins mais également afin de se documenter sur les standards internationaux dans la définition de métriques et indicateurs de maturité numérique. Une revue documentaire a été également menée pour tenir compte des textes règlementaires du Burkina Faso. Au terme de cette étape de compréhension des défis et mise en perspective de l'existant, le groupe de travail a réussi à confirmer le cadre de l'étude ainsi qu'à consolider la définition de ses objectifs spécifiques.

Dans un second temps, le rapport présente de manière succincte la démarche méthodologique qui a été adoptée dans le cadre de l'étude. Il s'agissait en l'occurrence de définir de manière consensuelle avec le groupe de travail (dont les membres sont de structures diverses) le champ de l'étude, puis d'élaborer et valider le questionnaire de collecte des données. La phase de collecte de données a vu l'implication des membres du groupe de travail, chargés de faire la promotion de l'indice de maturité auprès des institutions du groupe pilote et les guider pour une meilleure compréhension du questionnaire. Le dépouillement des données a enfin donné lieu à des traitements de suppressions de doublons ou d'informations évidemment erronées.

Le rapport documente dans un troisième temps un état des lieux de la maturité numérique des administrations publiques au Burkina Faso sur la base des données collectées. Il s'agit de faire le récapitulatif sur tous les sous-indicateurs, notamment sur l'évaluation des compétences à disposition dans la structure, l'organisation et la gouvernance du système d'information, les infrastructures déployées, les technologies utilisées, les services fonctionnels, la prise en compte de la sécurité, et le niveau de culture digital.

Relativement à la première dimension « compétences numériques », l'étude montre que près de la moitié des Directions des services informatiques des administrations enquêtées a un nombre d'informaticiens compris entre 1 et 3 et ayant un niveau BAC +3 pour environ 35% d'entre eux et BAC + 5 pour seulement 25%. Plus généralement, pour l'ensemble des sous-critères considérés pour cette dimension « compétences numériques », l'étude a évalué le sous-index compétences comme moyen ou satisfaisant pour seulement 12% des administrations de l'échantillon.

Pour ce qui est de la dimension « organisation ou gouvernance », on note que seulement 37% des administrations disposent d'un schéma directeur informatique et que 20% ne disposent pas d'un arrêté portant organisation de la direction des services informatiques et d'un acte de nomination du Directeur des services informatiques. Pour ce sous-index, l'étude a jugé le niveau global moyen ou satisfaisant pour seulement 15% des administrations de l'échantillon.

En ce qui concerne la dimension « infrastructures, équipements et technologies », le rapport montre que pour ce qui est des infrastructures matérielles par exemple, en moyenne les structures disposent d'environ quatre serveurs dédiés, d'un serveur mutualisé, et de cinq serveurs virtuels. Concernant le parc informatique, l'étude révèle que près de 80% des DSI estiment que leurs équipements sont en bon état de fonctionnement et 20% estiment que leurs équipements fonctionnent partiellement ou sont en maintenance. Globalement pour ce sous-index, le niveau de maturité a été évaluée « moyen ou satisfaisant » pour 35% des administrations de l'échantillon.

La quatrième dimension considérée est celle relative à l'offre de services ; pour cette dimension le rapport établit que seulement 21% des administrations ont mis en place des télé procédures. Alors qu'en moyenne par administration, on a huit (08) procédures potentiellement dématérialisables, l'enquête a montré qu'on a seulement deux procédures effectivement dématérialisées, soit un taux effectif de dématérialisation de l'ordre de 24%. L'enquête a aussi montré que pour ce qui est de l'existence d'un site web, la totalité des structures enquêtées dispose d'au moins d'un site web et 33,3% affirment mettre à jour quotidiennement leurs sites. En somme pour ce sous-index, il est jugé « moyen ou satisfaisant » pour 30% des structures de l'échantillon.

Relativement à la cinquième dimension « sécurité numérique », les résultats de l'évaluation montrent que seulement un tiers des structures enquêtées mettent en place des veilles de vulnérabilité de leur système d'information, 27,3% disposent d'un chargé de la protection des données et 24,2% disposent d'une politique de Sécurité des systèmes d'information suivant des normes. Globalement, le niveau de maturité des administrations par rapport à ce sous-index a été jugé « moyen ou satisfaisant » pour 19% des structures de l'échantillon.

Enfin, pour ce qui est de la dimension « culture du numérique », l'évaluation montre par exemple pour ce qui est de la participation de la direction des services informatiques aux différents projets, que seulement 48% des DSI sont impliqués systématiquement dans les différents projets au niveau des structures. Près de 52% affirment avoir des processus métiers dématérialisés mais pour 9% d'entre eux seulement, il existe un document venant du premier responsable institutionnalisant la promotion de ces processus métiers dématérialisés. Le niveau de maturité global de ce sous-index a été évalué « moyen ou satisfaisant » pour 17% des administrations enquêtées.



A la lumière des résultats de ces sous-index, la maturité globale des administrations publiques au Burkina Faso toutes dimensions confondues a été évalué « moyen ou satisfaisant » pour seulement 17% de la quarantaine de structures enquêtés dans le cadre de cette étude.

L'étude a ensuite procédé à un diagnostic global de la maturité numérique des administrations publiques au Burkina Faso afin d'approfondir la compréhension du niveau de maturité des administrations tout en tenant compte des détails à granularité fine entre les différentes administrations. Une matrice SWOT a ainsi été construite suivant les 06 dimensions pour énumérer les forces, faiblesses, opportunités et menaces et offrir une base de travail pour les institutions étudiées (et toutes les autres similaires) afin de préparer concrètement la transformation numérique de l'administration.

Le document finit sur les recommandations du groupe de travail pour une amélioration pérenne de l'indice de maturité numérique de l'administration. Ces recommandations concernent notamment les infrastructures nationales mais également les politiques mises en place pour le renforcement de capacité. D'autres points transversaux, tels que la planification budgétaire (pour la maintenance des infrastructures) ou l'implication des métiers dans la définition des projets sont mis en avant pour justifier la cohérence des actions vers une transformation numérique réussie, utile et inclusive.

INTRODUCTION

L'une des missions du Secrétariat technique d'analyse et d'études stratégiques (STAES) est la veille technologique afin d'orienter les politiques publiques dans le secteur de l'économie numérique, grâce à une anticipation des évolutions technologiques et de leurs potentielles implications. Le STAES a ainsi mis en place une stratégie de veille qui est marquée par la conduite d'études périodiques mais aussi ponctuelles.

Au nombre de ces études et pour le compte de 2020, le STAES a initié une étude sur l'évaluation de la maturité numérique des administrations au Burkina Faso. Il s'est agi de la construction d'un indice qui permettra de mesurer la maturité des institutions/structures administratives et permettre une comparaison entre elles. En plus de la construction de cet indice, les données collectées ont permis de faire un état des lieux de la transformation numérique des administrations publiques au Burkina Faso.

Cet état des lieux permet de répondre à plusieurs questions importantes :

- Quelles expériences similaires d'évaluation de la maturité numérique peut-on documenter ?
- Quels sont les facteurs explicatifs du degré de maturité numérique des administrations publiques tels que révélés par l'indice de maturité ?
- Quel diagnostic peut-on faire du processus de transformation numérique de ces administrations ?
- Quelles recommandations pour une transformation numérique plus rapide et plus efficace de ces administrations, à partir non seulement des résultats du diagnostic mais aussi à travers un benchmarking d'expériences réussies par des pays du continent ?



Revue Documentaire



La notion d'économie numérique est aujourd'hui largement reprise pour aborder la transformation de la société dans son ensemble, induite par le déploiement des TIC et leur adoption massive par les usagers.

Le MDENP a adopté, dans le cadre de Stratégie Nationale de Développement de l'Economie Numérique (SN@DEN 2018-2027), une définition de l'économie numérique comme recouvrant : « l'ensemble de l'écosystème numérique, c'est-à-dire qu'elle prend en compte les domaines productif, institutionnel, des usagers/clients et des applicatifs, chaque domaine étant constitué de différents composants contribuant à l'économie numérique dans son ensemble ».

Le développement de l'économie numérique implique nécessairement une croissance continue de toutes les composantes de son écosystème vers un niveau de maturité numérique toujours plus élevé. La présente étude, la première du genre dans le cas du Burkina Faso, se veut une contribution à la connaissance du niveau actuel de cette maturité pour les structures de l'administration publique.

Le point de départ est une méthode de mesure de la maturité numérique de toute organisation (Fayon, Tartar, 2014) qui a été approfondie dans le cadre de ce travail. L'étude a été conduite relativement aux tendances structurantes de la transformation digitale, avec un centrage sur le cas des structures publiques.

1) Etat des lieux des indicateurs de la maturité numérique

Pour proposer une mesure de la maturité numérique, il est nécessaire de se baser sur les travaux existants dans les domaines au cœur de la transformation digitale. La portée d'une telle mesure

est de deux ordres. Le résultat peut permettre, pour les décideurs qui s'en saisissent, d'alimenter la stratégie de transformation digitale de l'acteur considéré. Mais cette mesure peut avoir également une portée performative. Elle peut permettre en effet, comme pour tout dispositif de mesure, de donner un état « objectif » mais également « objectivant » du niveau atteint par chacun des indicateurs et accompagner dès lors un processus réflexif de transformation digitale.

Des travaux significatifs ont été réalisés sur la détermination d'indicateurs de la maturité numérique et parmi lesquels figurent notamment :

- la proposition de 117 indicateurs dans l'étude Accenture (Accenture, 2016b) qui sont répartis selon 4 dimensions. Le postulat est que la transformation digitale implique l'organisation dans son ensemble depuis la définition de la stratégie, jusqu'à la production des biens et des services, la capacité à transformer l'expérience client grâce au numérique mais aussi l'optimisation des opérations internes et la diffusion de la culture digitale dans l'ensemble de l'organisation ;
- dans l'étude INSEAD (INSEAD & al, 2016), il est définit l'index NRI (Networked Readiness Index) qui est un index permettant un classement des pays en matière de rôle des technologies numériques dans la conduite de l'innovation. L'index NRI se divise en 4 catégories principales (sous-index), 10 sous-catégories et 53 indicateurs. Dans les 4 catégories se trouvent l'environnement (politique, réglementaire, etc.), la préparation (avec les infrastructures, l'appétence au numérique), les usages (individuel, professionnel et gouvernementaux), les impacts (économiques et sociaux) ;



- selon les travaux du MIT (MIT Center, Cap Gemini, 2011), une transformation numérique réussie est la transformation de son organisation pour tirer parti des possibilités offertes par les technologies. Les principales initiatives de transformation numérique sont axées sur la refonte de l'expérience client, des processus opérationnels et des business models. Le rôle des indicateurs clés de performance est souligné ainsi que l'importance de la conduite du changement. Toutefois l'aspect humain dans la transformation n'est que peu évoqué.
- L'agence D-rating (D-Rating, 2017) propose de noter le niveau numérique d'une organisation à travers 4 piliers : i) l'empreinte digitale (le web, les applications mobiles, les réseaux sociaux et les objets connectés), ii) l'expérience client (relation client, parcours, produits et services), iii) le leadership et la culture (stratégie/vision, organisation, culture), iv) les pratiques et outils ;
- Le cabinet IDC (Whalen, 2015) dresse 5 niveaux de maturité ad hoc, opportuniste, répétable, managé, optimisé comme avec CMMI tout en s'appuyant sur 5 piliers pour la transformation : i) le leadership, ii) l'omni-expérience, l'information, le modèle opératoire, la source de travail ;
- Brian Solis (Solis, 2015) a élaboré un modèle de maturité à 6 niveaux : 1. Business as usual, 2. Test and learn, 3. Systemize and strategize, 4. Adapt or die, 5. Transformed and transforming, 6. Innovate or die. Il rappelle ce qui a été élaboré par IDC. Il s'en distingue avec une forte prime à l'innovation et la tentative de la disruption partant du principe que « le darwinisme numérique favorise les entreprises qui osent ».

2) Les référentiels internationaux sur la maturité numérique

Au plan international, il existe, des référentiels, bien connus, pour mesurer la maturité numérique. Les principaux référentiels sont décrits dans le tableau ci-dessous.

Désignation	Institution porteuse	Domaine d'application
EDGI (E-Government Development Index)	Nations Unies	Index composite qui mesure trois dimensions importantes du e-Gouvernement : la fourniture de services en ligne, l'état de la connectivité des réseaux de télécommunications et les capacités des citoyens.
IDI (ICT Development Index)	UIT	Utiliser pour mesurer la fracture numérique et comparer les performances en matière de TIC des divers pays.
E-Participation (E-Participation Index)	E-Participation	Son objectif est d'améliorer l'accès à l'information et aux services publics ainsi que de promouvoir la participation à l'élaboration des politiques, à la fois par l'autonomisation du citoyen en tant qu'individu et de l'intérêt de la société dans son ensemble.

3) Etude de la maturité numérique de quelques pays de la sous-région

Au plan africain, des études spécifiques sur la mesure de la maturité numérique des institutions, du public ou du privé, n'ont pas encore été réalisées à grande échelle. Seules quelques études pionnières, menées dans des contextes similaires à celui du Burkina Faso, sont disponibles. Les lignes ci-dessous résument deux études du genre menées respectivement en Côte d'Ivoire et au Maroc.

→Expérience de la Côte d'Ivoire

En Côte d'Ivoire, une étude sur la maturité numérique des structures administratives a été réalisée en mai 2016. Les résultats obtenus révèlent que tous les secteurs n'ont pas atteint la maturité numérique et la plupart des entreprises en sont conscientes. L'étude a regroupé les secteurs d'activité en 3 catégories :

- les secteurs d'activités pour lesquels la transformation numérique est une priorité (construction, finance & assurance, télécommunication & informatique, etc). Cette catégorie est très hétérogène, car elle regroupe des entreprises avancées et d'autres qui le sont beaucoup moins, en terme de maturité numérique ;
- les secteurs d'activités pour lesquels la transformation numérique n'est pas une priorité, principalement ceux de l'industrie. Ce qui confirme le scepticisme des entreprises du secteur de l'Industrie quant à la plus-value du numérique sur leur productivité ;
- les secteurs d'activités pour lesquels la transformation numérique n'est pas une priorité pour tous : santé, média & communication.

Afin d'améliorer la prise de conscience sur la nécessité de l'intégration des TIC dans les activités socio-économiques, les actions suivantes ont été identifiées par l'étude pour booster la transformation numérique dans tous les secteurs d'activités :

- fournir aux entreprises des benchmarking sectoriels qui leur montreront de manière précise l'importance du numérique pour leurs activités et le danger que représente le fait de ne pas réaliser leur transformation numérique ;
- accompagner les entreprises qui ont déjà commencé à réaliser leur transformation numérique. A cet effet, proposer un diagnostic de leurs activités, des feuilles de route précises et un accompagnement dans la conduite du changement.

→Expérience du Maroc

L'intérêt porté par l'Institut Royal des Etudes Stratégiques (IRES) à la question de la transformation numérique s'est renforcé suite à la tenue de la première édition du Panel International de Prospectivistes, organisé par l'Institut en 2016. Ce panel avait clairement démontré que la digitalisation est l'une des tendances lourdes qui impacteraient, à l'horizon 2030, tant la compétitivité des économies, en participant à la redéfinition des règles concurrentielles, que les rapports sociaux, en conduisant à une transformation profonde des conditions du vivre-ensemble.

L'analyse de la maturité globale des administrations a été considérée, à partir de la grille de maturité proposée. Celle-ci est structurée autour de onze dimensions, importantes pour le développement d'un gouvernement numérique, défini par l'OCDE (gouvernance, culture numérique, données, etc.).

Le champ de l'enquête auprès des responsables



de l'administration est limité, mais il permet, de fournir une photographie articulée de la maturité des administrations centrales marocaines, au-delà d'un discours général.

La photographie ainsi fournie est à rapprocher des verbatim exprimés tant par les administrations que par les responsables d'entreprises, mais également des ratings internationaux et du positionnement des entreprises.

4) Éléments du cadre stratégique et réglementaire du Burkina Faso

Les principaux textes (stratégie, référentiels, décret) qui créent l'environnement du développement du numérique au Burkina Faso sont succinctement présentés dans le tableau ci-dessous. Pour chacun de ces textes, la présentation donne un résumé de son objectif ainsi que les principales dispositions qui ont un rapport avec les indicateurs de mesure de performance retenus dans le modèle d'évaluation de la maturité numérique (Gouvernance, Compétence, Service, Sécurité, Infrastructure, Culture du Numérique).

Tableau 2 : Les stratégies, référentiels et textes réglementaires en matière du numérique

Désignation	Objectif principal	Dispositions pertinentes pour l'environnement de la transformation numérique
Les stratégies		
SN@DEN 2018 - 2027	Vision : « A l'horizon 2027, le Burkina Faso dispose d'une économie numérique et des postes compétitive qui impacte positivement, durablement et de façon inclusive son développement »	Cinq programmes retenus pour la mise en œuvre : (i) Gouvernance de la stratégie nationale de développement de l'économie numérique, (ii) Environnement de la confiance numérique, (iii) Infrastructures large bande, (iv) Transformation numérique de l'administration publique, des secteurs économiques et de la société burkinabè, (v) Capital humain, innovation et l'expertise numérique.
SNCS 2020 - 2024	Garantir un cyberspace sûr qui contribue d'une manière efficace aux objectifs de transformation numérique du Burkina Faso	Le programme 4 est dédié à la « Maitrise des risques de sécurité »

Désignation	Objectif principal	Dispositions pertinentes pour l'environnement de la transformation numérique
Les référentiels		
RGI v1	Fixer les règles nécessaires pour assurer la compatibilité entre les systèmes d'information des différentes administrations	Instaure dans l'administration un cadre garantissant l'interopérabilité des systèmes d'information, favorisant ainsi la collaboration.
RMQ V1	Favoriser la mise en place du management de la qualité au sein des Directions des Services Informatiques (DSI) en vue d'accroître les performances.	Il définit un certain nombre de démarche à mettre à œuvre suivant des standards spécifiques afin de garantir la qualité du système d'information.
SDAN	La définition d'une vision à long terme pour la couverture du territoire national en infrastructures de réseaux de communications électroniques à haut et très débit pour une généralisation des services large bande	Deux objectifs stratégiques fixés : i) l'extension de la couverture des réseaux, pour rendre l'accès au haut débit disponible en tout point du territoire et, ii) l'élimination des barrières tarifaires relatives au prix de la capacité.
Les textes réglementaires en vigueur		
Loi sur la protection des données à caractère personnel	Protéger les droits des personnes en matière de traitement de données à caractère personnel, quels qu'en soient la nature, le mode de traitement ou les responsables.	Il est prévu dans les dispositions de cette loi : i) les conditions générales (droit et devoir) sur le traitement des données à caractère personnel impliquant les responsables de traitement ainsi que les personnes concernées par le traitement, ii) la mise en place d'une Autorité de Contrôle dénommée Commission de l'Informatique et des Libertés (CIL).
Loi portant réglementation des noms de domaine sous le domaine de premier niveau .bf	Réglementer la gestion des noms de domaine sous le domaine national de premier niveau .bf	La loi désigne un registre (l'ARCEP) en charge de la gestion et de l'administration de ce domaine national de premier niveau (.bf) avec un pouvoir de gestion complète (administration, gestion de la base de données des noms du domaine).

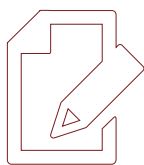


Loi portant réglementation des réseaux et services de communications électroniques	Réglementer l'installation et l'exploitation des réseaux de communications électroniques	La loi : i) établit les régimes juridiques pour l'installation et l'exploitation des réseaux ; ii) fait obligation aux opérateurs de réseaux ouverts au public d'observer « le principe d'égalité de traitement » à l'égard de tous; iii) crée une autorité administrative (l'ARCEP) pour assurer la régulation du secteur.
Décret relatif à l'organisation-type des départements ministériels	Définit la composition, l'attribution et le fonctionnement des différentes structures au sein des départements ministériels au Burkina Faso.	Il crée une direction des services informatiques (DSI) comme structure centrale rattachée au secrétaire général en vue de prendre en compte la dimension numérique dans le processus de transformation digitale.
Décret sur les procédures dématérialisées	Promouvoir l'accès en ligne des services administratifs au bénéfice des citoyens.	Il adopte une liste de procédures à dématérialiser et de services à mettre en ligne, à l'horizon 2020, pour chaque ministère et institution publique.
Décret portant Répertoire interministériel des métiers de l'Etat	Constituer un outil juridique et technique d'organisation du service public en métiers, en familles d'emploi de manière à en assurer un exercice professionnel, cohérent, régulier et continu quelles que soient les mutations institutionnelles.	Il définit la famille d'emploi informatique et télécommunication comprend, notamment, les emplois suivants : (i) Technicien supérieur des systèmes informatiques et télécommunications, (ii) Ingénieur des Travaux en informatique, , (iii) Ingénieur de conception en Informatique
Les textes réglementaires en cours d'adoption		
Projet de Stratégie Nationale de Promotion des Logiciels Libres	<i>Contribuer à la réduction de la fracture numérique par une forte intégration des logiciels libres fournissant des e-services de qualité créatrice de richesses et d'emplois décents</i>	Trois axes d'action sont définis : (i) le renforcement des capacités des acteurs, (ii) le développement des e-services basés sur les logiciels Libres et (iii) le renforcement de la gouvernance.
Projet d'arrêté-conjoint portant organigramme Type des Directions des Services Informatiques	Encadrer l'organisation et le fonctionnement des DSI dans les Ministères et Institutions du Burkina Faso	Il définit une composition minimum du personnel qu'une DSI doit avoir, en vue de mettre en œuvre les missions qui lui sont assignées.



Démarche méthodologique de l'étude





Il faut d'abord préciser que le pilotage de l'étude a été assurée par le STAES. Un groupe de travail a été mis en place et était ainsi composé des experts du STAES, de personnes ressources en provenance des autres Directions et structures (DGESS, DGTIC, ANPTIC, Club des DSI, Cabinet du MDENP, Secrétariat général du MDENP) et de stagiaires développeurs de l'Université Joseph Ki-Zerbo.

→ 1) Champ de l'étude

Nous dénombrons plus d'une centaine d'administrations qui pourraient être potentiellement concernées par cette étude, mais pour cette première édition de l'étude, le groupe de travail a opté de travailler sur un échantillon de ces administrations.

Il faut préciser, que l'étude ayant vocation à être récurrente, les prochaines phases devraient permettre de prendre en compte progressivement l'ensemble des institutions, établissements et administrations publiques du Burkina Faso.

L'échantillon sélectionné est composé des différents départements ministériels et EPE et institutions. Au départ, 47 administrations ont été sélectionnées, notons que la sélection des EPE et institutions s'est faite de manière aléatoire. Au final ce sont 41 structures qui ont répondu de manière satisfaisante au questionnaire, soit un taux de réponse de 87,2%.

L'unité statistique de l'enquête était donc chaque administration publique faisant partie de l'échantillon. Ces administrations ont été enquêtées à travers leur département en charge des systèmes informatiques. Il s'agit donc des Directions des Services Informatiques (DSI), des Directions Informatiques (DI), des Services Informatiques (SI) ou tout autre entité en charge des questions informatiques, en l'occurrence les structures informatiques des départements ministériels visées dans le décret N°2016-0027/PRES/PM/SGG-CM

du 23 février 2016 portant organisation-type des départements ministériels.

→ 2) Phase d'élaboration et de validation du questionnaire

Le questionnaire composé de questions quantitative et qualitative a été conçu suivant les quatre dimensions voulue par l'étude. Les questions ayant servi au calcul de l'indice de maturité numérique de chaque dimension ont été obtenues en tenant compte des standards et normes internationaux et nationaux existant dans ladite dimension. Des questions ont été rajoutées afin de permettre de faire l'étude diagnostic. Dans l'ensemble, le questionnaire (ci-joint en annexe) était composé de questions dichotomiques, de questions à choix multiples etc. Une collecte pilote auprès de quelques DSI a permis de tester le questionnaire et d'opérer les ajustements nécessaires.

→ 3) Phase de collecte de données

La collecte des données s'est déroulée en ligne sur une plateforme conçue à cet effet respectant les règles de confidentialité et de sécurité des données du système statistique national.

La collecte principale s'est déroulée du 16 juillet au 03 Août 2020. Elle a nécessité la mobilisation de 18 responsables de collectes pour éclairer et guider les différentes structures sur d'éventuelles zones d'ombres sur certaines questions.

→ 4) Dépouillement, traitement et analyse des données

Afin de supprimer les doublons et données aberrantes de la base, un apurement a été effectué avec le logiciel SPSS. Aussi le recodage et le traitement des libellés de certaines questions se sont faits sur le même logiciel.

Dans le processus d'évaluation de la maturité numérique des administrations, six dimensions ont été prises en compte notamment : les compétences dans le domaine du numérique, l'organisation ou gouvernance, l'infrastructure, équipement et technologies, les services, la sécurité et la culture du digital. De ces dimensions une analyse globale a été faite afin de bien mener l'évaluation.

Elle a été réalisée sur le logiciel SPSS et consistait à faire ressortir les métriques de certaines variables afin d'avoir les caractéristiques de l'échantillon ayant participé à l'étude. Pour ce qui est des données manquantes, l'analyse s'est faite en tenant compte des pourcentages valides au niveau de chaque question.



Etat des lieux de la maturité numérique des administrations au Burkina Faso





L'analyse du degré de transformation numérique et de la maturité numérique est faite suivant six (06) dimensions que sont :

- les compétences numériques au sein de chaque administration ;
- l'organisation et la gouvernance numérique de chaque administration ;
- les services digitaux existants dans chaque administration ;
- les infrastructures numériques, les équipements et technologies existants ;
- la sécurité des systèmes d'information dans chaque administration ;
- la culture digitale dans chaque administration.

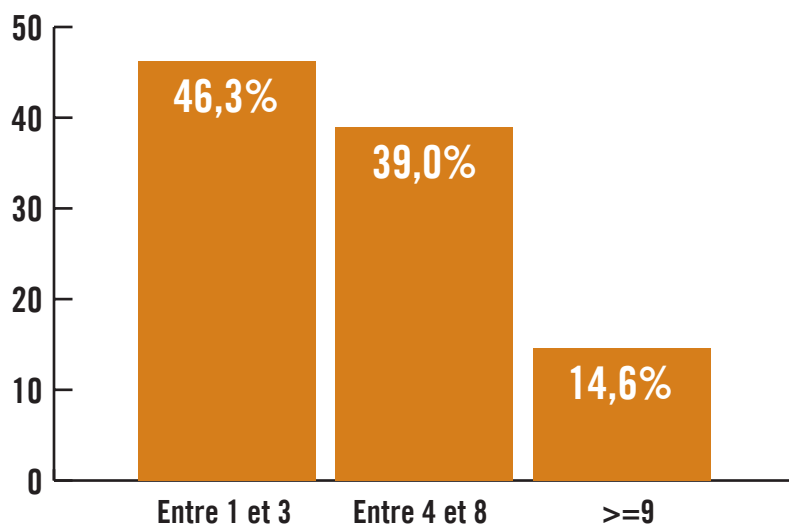
→ 1) Les compétences numériques

La dimension « compétence numérique » est évaluée à travers plusieurs critères portant sur le nombre d'informaticiens au sein de l'administration, leurs profils et leurs niveaux de formation.

Le nombre moyen d'informaticiens par administration est de 10 et environ 80% des informaticiens travaillent en général au sein de la direction des services informatiques de ces administrations.

Le graphique n°1 montre la répartition des différentes administrations en fonction du nombre d'informaticiens disponibles au sein de la direction des services informatiques.

Graphique n°1 Répartition de l'échantillon par niveau d'effectifs



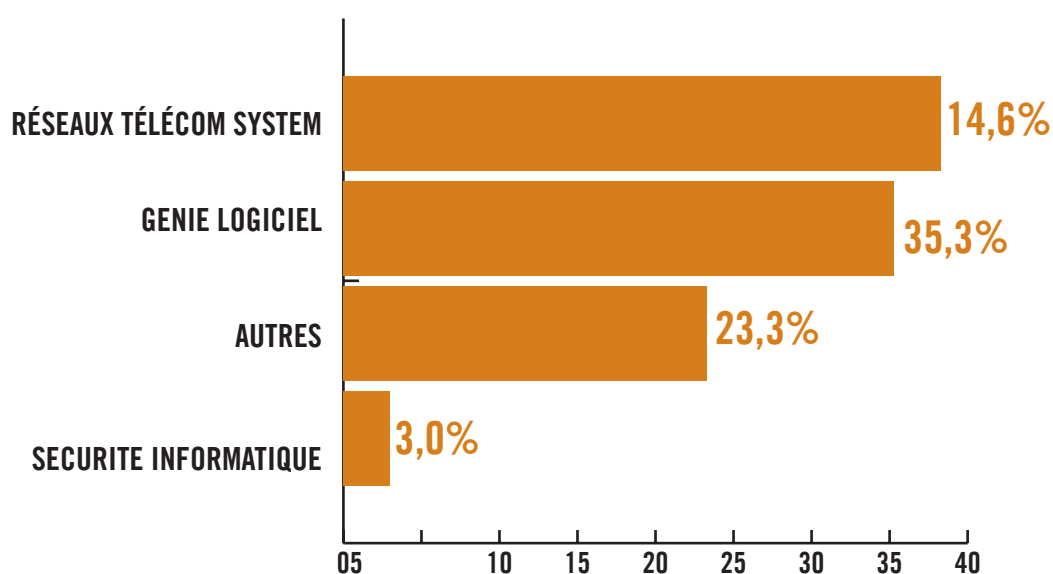
Source : enquête auprès des administrations

L'échantillon est dominé par les DSI dont le personnel est inférieur à 4 personnes soit 46,3%. S'en suivent ceux ayant des effectifs compris dans l'intervalle 4-8 et supérieur ou égal à 9 (≥ 9), soit respectivement 39% et 16%. Il faut noter aussi que le DSI le moins fournis en informaticiens compte 1 seul informaticien et le plus fournis en compte 17. De façon générale, le nombre moyen d'informaticiens par DSI est de 5.

Le graphique n°2 présente la répartition des informaticiens de l'administration suivant le profil de formation.



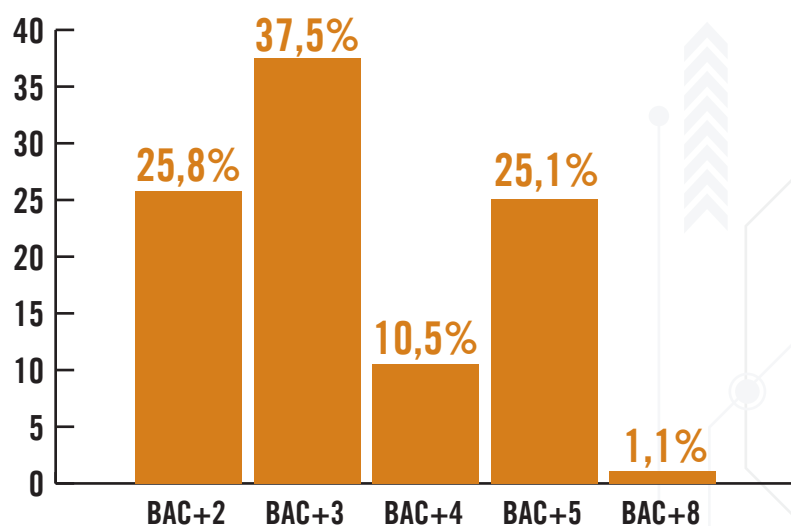
Graphique n°2 Répartition des informaticiens selon le profil



Source : enquête auprès des administrations

Le profil le plus rencontré est le profil « Réseaux télécoms système » soit 38,3% suivi du profil « Génie logiciel » avec 35,3%, le profil « sécurité » seulement 3,9% et les autres profils représentent 23,3%. Le nombre moyen d'informaticiens ayant le profil génie logiciel est de 2 par Direction des services informatiques. Cette moyenne est de 3 pour ceux qui sont du profil réseaux télécoms.

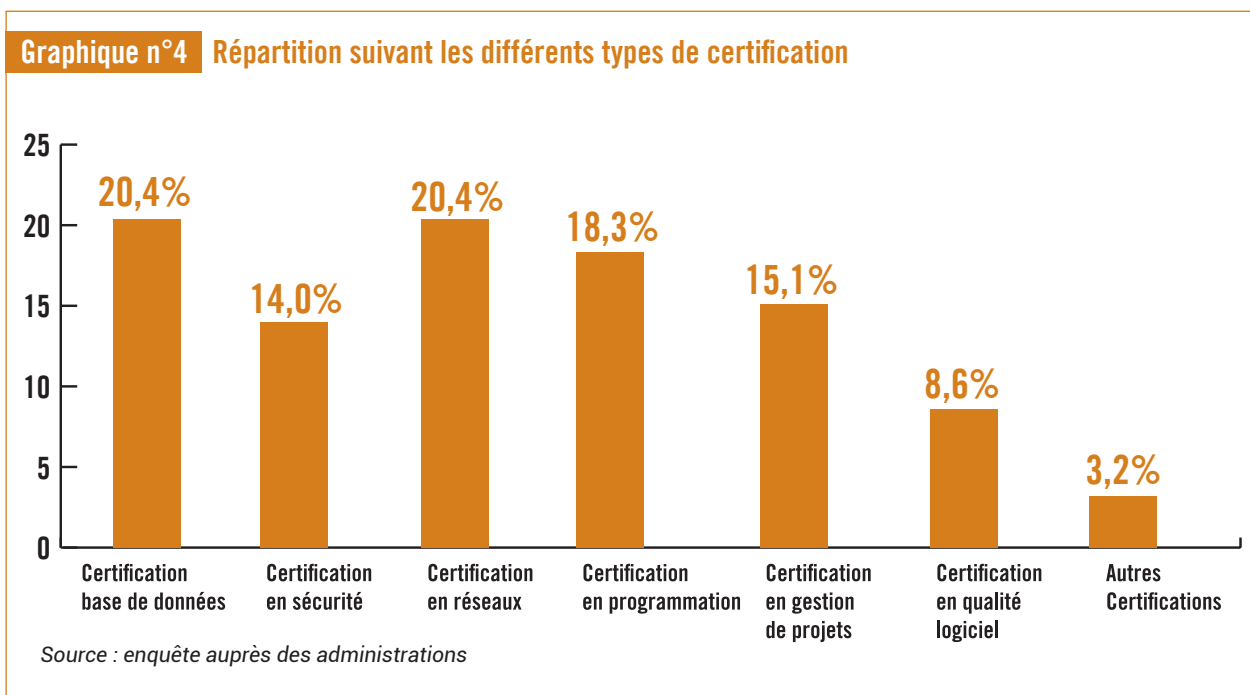
Graphique n°3 Répartition des informaticiens selon le niveau universitaire



Source : enquête auprès des administrations

Le graphique montre que 37,5% des informaticiens au sein des DSI ont un niveau Bac+3, 25,8% ont un niveau Bac+2, 25,1% ont un niveau Bac+5, 10,5% un niveau Bac+4 et seulement 1,1% ont un niveau Bac+8.

Au delà de la formation initiale bon nombre d'informaticiens sont certifiés dans des domaines spécifiques. Le graphique n°4 ci-dessous présente la répartition par type de certifications.



On constate que les certificats les plus prisés sont les certifications en base de données et réseaux suivi des certificats en programmation, en gestion des projets. Les certifications en sécurité et qualité logiciel viennent en dernière position.

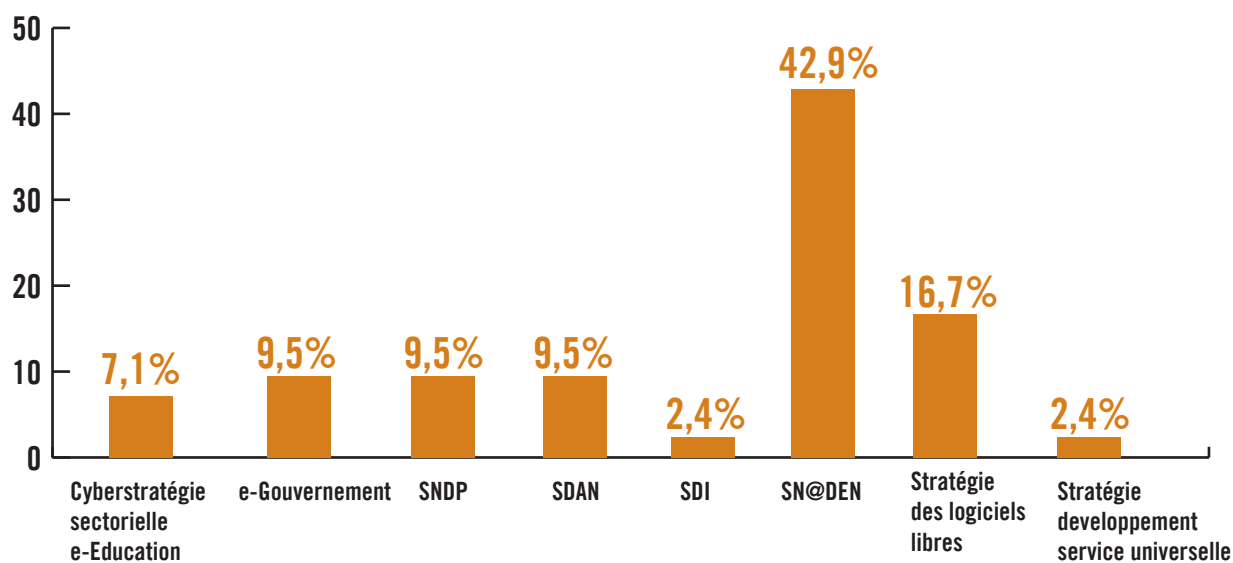
→ 2) Organisation et gouvernance

La dimension organisation et gouvernance est appréhendée à travers plusieurs sous critères tels que la connaissance des stratégies et référentiels du numérique en vigueur au Burkina Faso, l'existence ou non d'un schéma directeur au sein de l'administration concernée, de manuel de procédures ou d'outils de gestion.

Relativement à la connaissance des stratégies l'enquête montre que les stratégies les plus connues sont la stratégie Nationale de développement de l'économie numérique (SN@DEN), la stratégie nationale de promotion des logiciels libres, le Schéma directeur d'aménagement numérique.



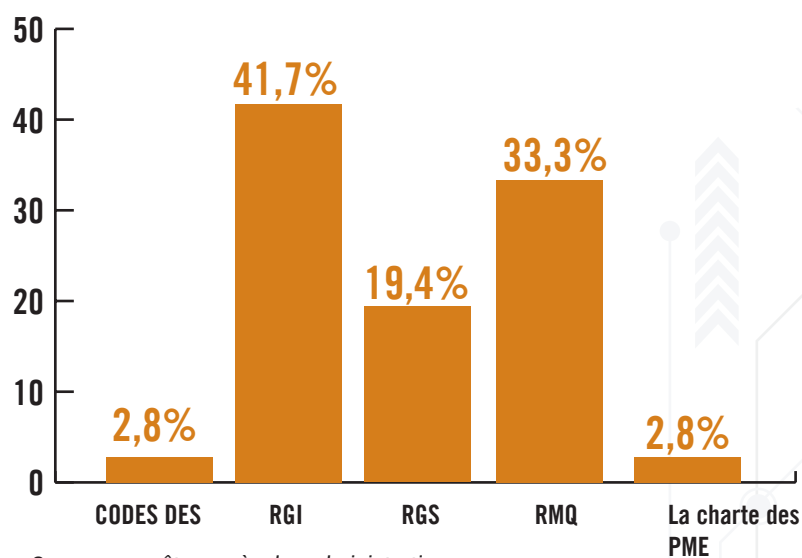
Graphique n°5 Répartition suivant le degré de connaissance des stratégies en matière numérique



Source : enquête auprès des administrations

Pour ce qui est des référentiels, les plus connus sont le référentiel général d'interopérabilité (RGI), le référentiel de management de la qualité (RMQ) et le référentiel général de sécurité (RGS).

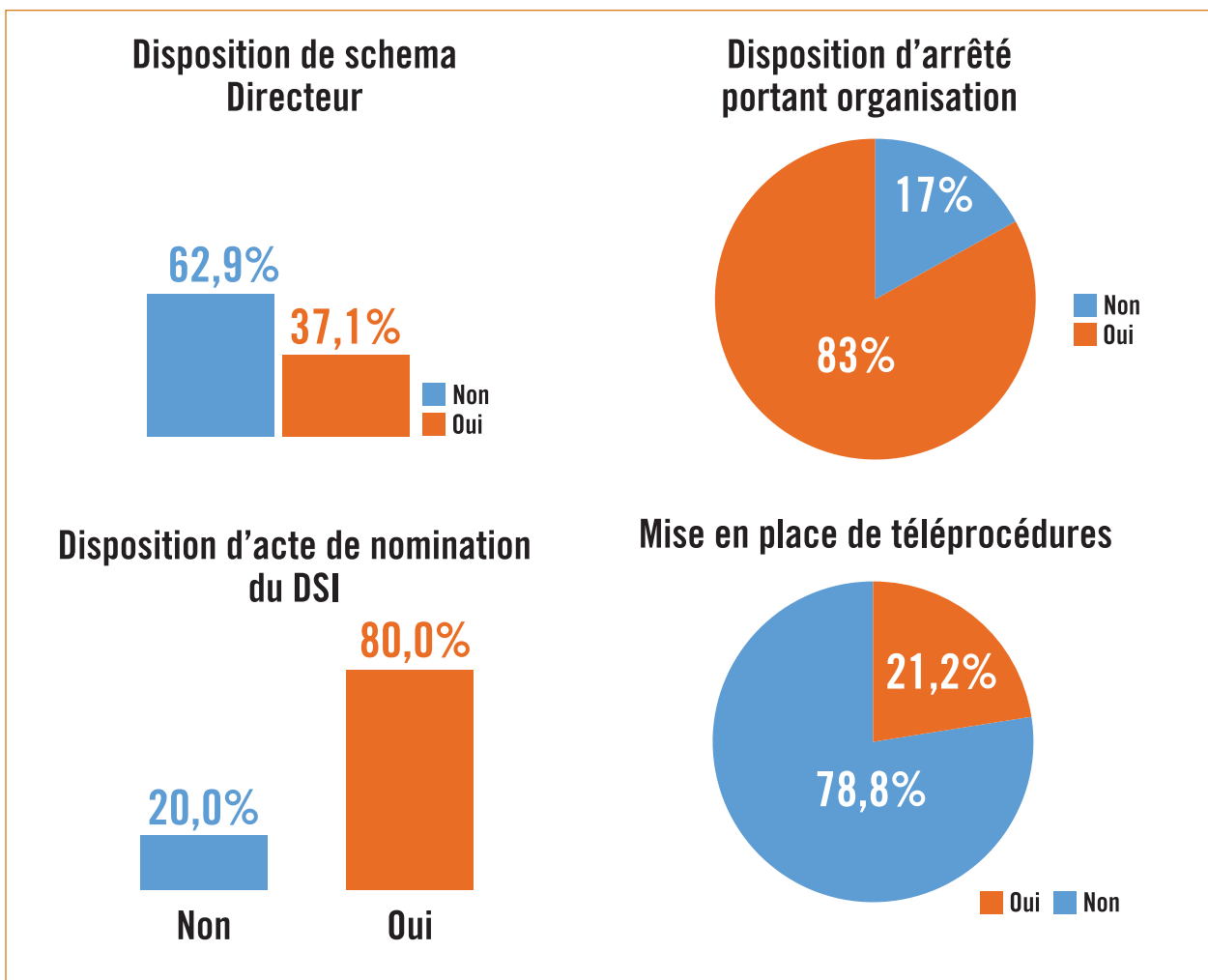
Graphique n°6 Répartition suivant le degré de connaissance des référentiels en matière numérique



Source : enquête auprès des administrations

L'étude révèle que seulement 28,3% des DSI disposent d'un schéma directeur informatique, 37% ne disposent pas de leur arrêté portant organisation, attribution et fonctionnement des directions des services informatiques.

Graphique n°7 Répartition suivant l'existence ou non d'un schéma directeur, d'un arrêté de nomination du DSI et organisation de la DSI et enfin la mise en place de téléprocédures,

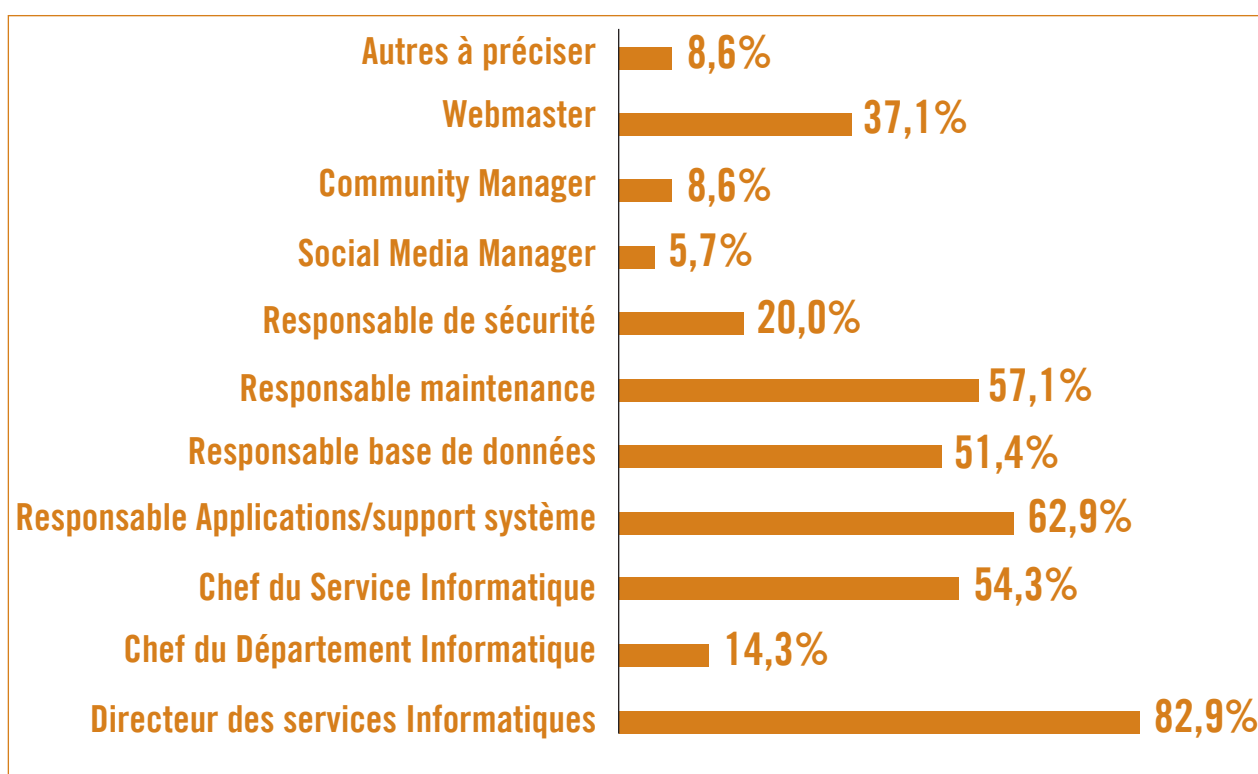


Source : enquête auprès des administrations

On note que seulement 37% des administrations disposent d'un schéma directeur informatique mais plus de 80% disposent d'un arrêté portant organisation de la direction des services informatiques et d'un acte de nomination du Directeur des services informatiques. Enfin, seulement 20% des administrations affirment disposer de télé procédures en leur sein.



Graphique n°8 Répartition selon les fonctions existant dans les DSI

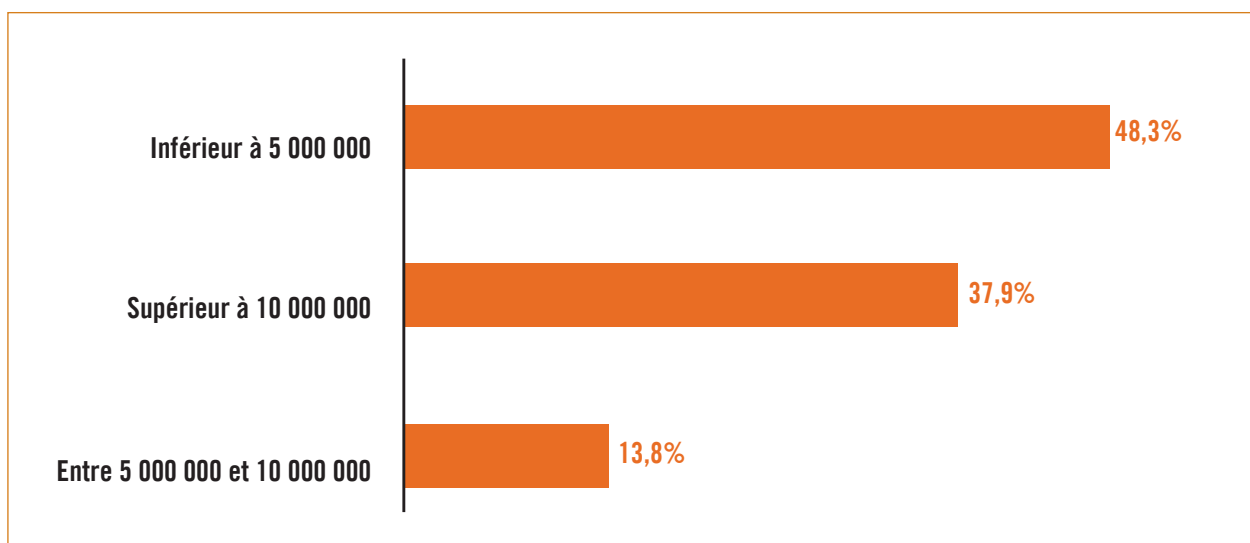


Les fonctions les plus présentes dans les DSI de l'administration publique sont entre autres :

- Directeur des services informatiques, en première position, présente dans 82,9% des enquêtes,
- Responsables Applications/Support système avec 62,9%,
- Responsable maintenance avec 57,1%,
- Chefs du service Informatique avec 54,3%,
- Responsable base de données avec 51,4%.

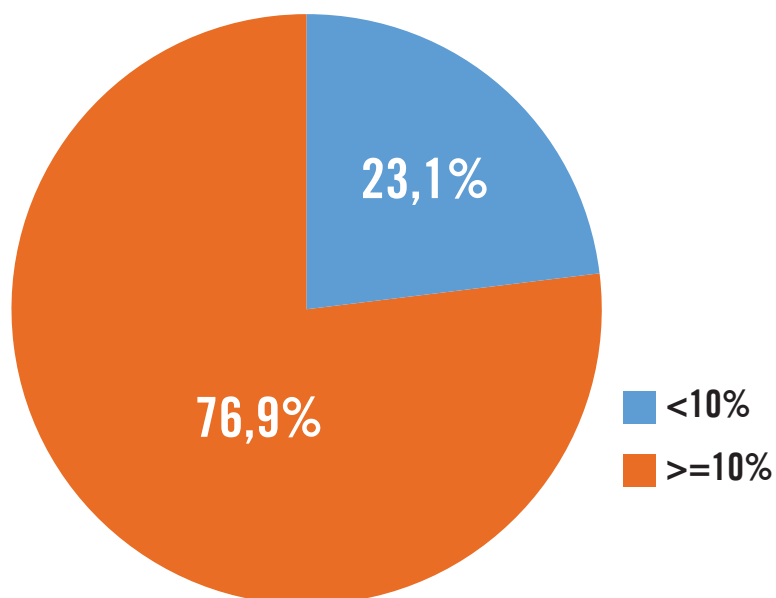
Les fonctions de webmaster, de responsable de sécurité, Community manager, de social manager et de chef de département informatique sont les moins présentes. Mais seulement 3% des Directions des services informatiques disposent de l'ensemble de ces fonctions simultanément.

Graphique n°9 Répartition des structures suivant le budget de leur DSI



Le graphique montre qu'une grande proportion (plus de 60%) des DSI ont un budget inférieur à 10 millions.

Graphique n°10 Répartition des structures suivant la part du budget consacré au DSI

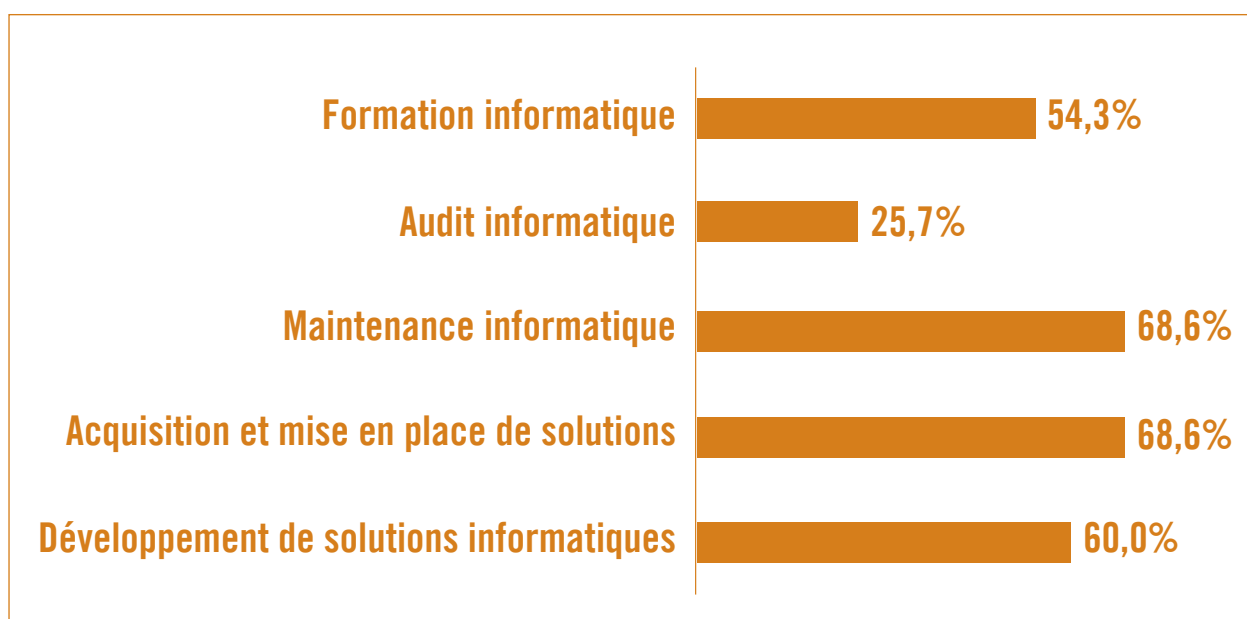


Quand on rapporte le budget de la DSI au budget total de l'administration, moins d'un quart des administrations accorde un budget supérieur ou égal à 10% à leur DSI. Pour la majorité des structures, la part relative du budget des DSI par rapport au budget global de la structure est donc inférieur à 10%.

D'autre part, l'étude montre que les Directions des services informatiques font souvent recours à des prestataires de services externes pour certains besoins spécifiques. Le graphique n°11 ci-dessous montre la répartition de ces différentes prestations.



Graphique n°11 Répartition selon le recours a des prestataires de service



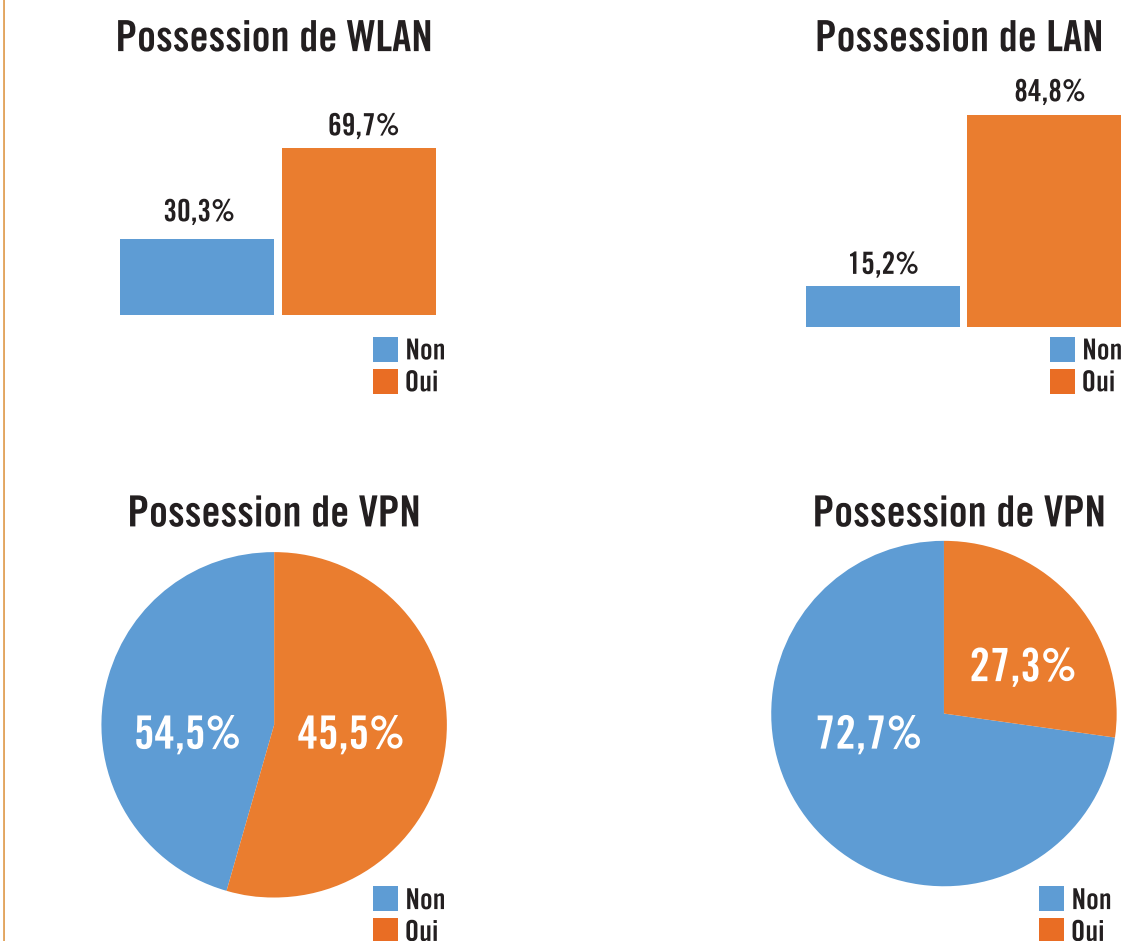
On constate que 68,6% des DSI de l'administration publique font appel à des prestataires de services pour l'acquisition et la mise en place de solutions informatiques et pour la maintenance informatique, 60% pour le développement de solutions informatiques, 54,3% pour des formations en informatique et 25,5% pour les audits informatiques.

→ 3) Infrastructures, équipements et technologies

Une troisième dimension importante de l'évaluation de la maturité numérique est celle relative à l'infrastructure, aux équipements et technologies existants au sein des administrations. Les indicateurs portent sur le type de connexion, la nature des infrastructures logiciels et matériels, les infrastructures réseaux et l'état des équipements.

Le graphique n°12 montre la répartition des structures en fonction du type de connexion utilisé dans la structure.

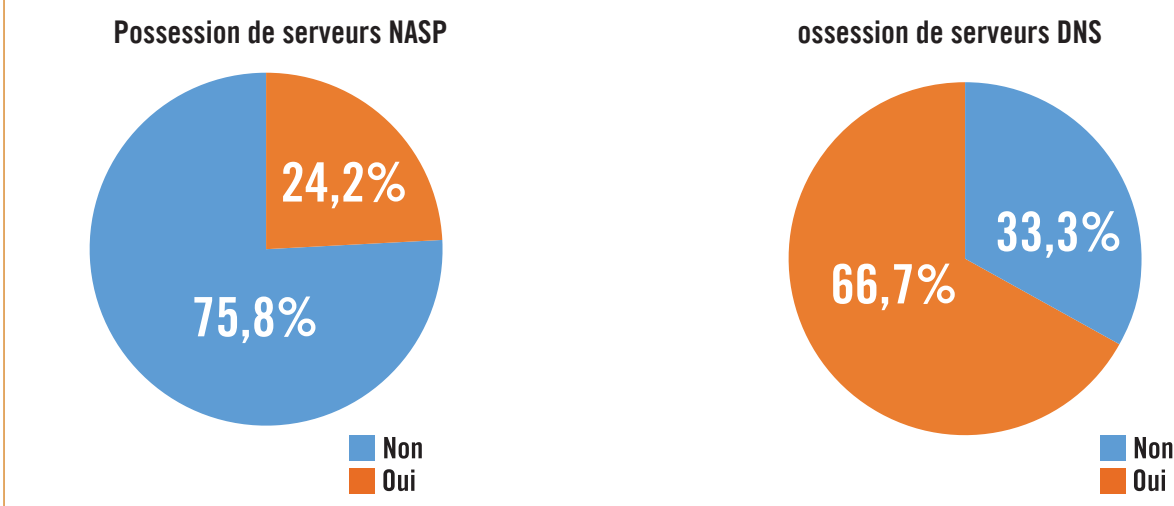
Graphique n°12 Répartition suivant le type de connexion utilisé dans l'administration

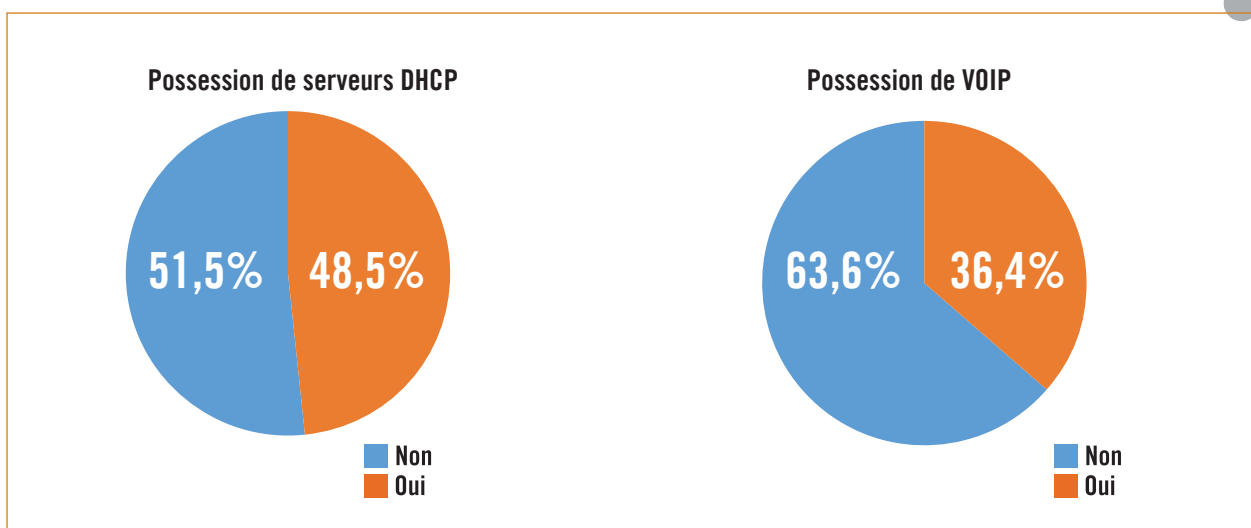


Les types de connexion dominants sont le LAN (Local Area Network 84,8%), le WLAN (Wireless Local Area Network 69,7%) et le VLAN (Virtual Local Area Network 54,5%). Le VPN (Virtual Private Network) et les autres réseaux suivent avec respectivement 27,3% et 12,1%.

Pour ce qui est des infrastructures réseaux et télécoms le graphique n°13 montre la répartition

Graphique n°13 Répartition suivant le type d'infrastructure réseaux et télécom utilisés

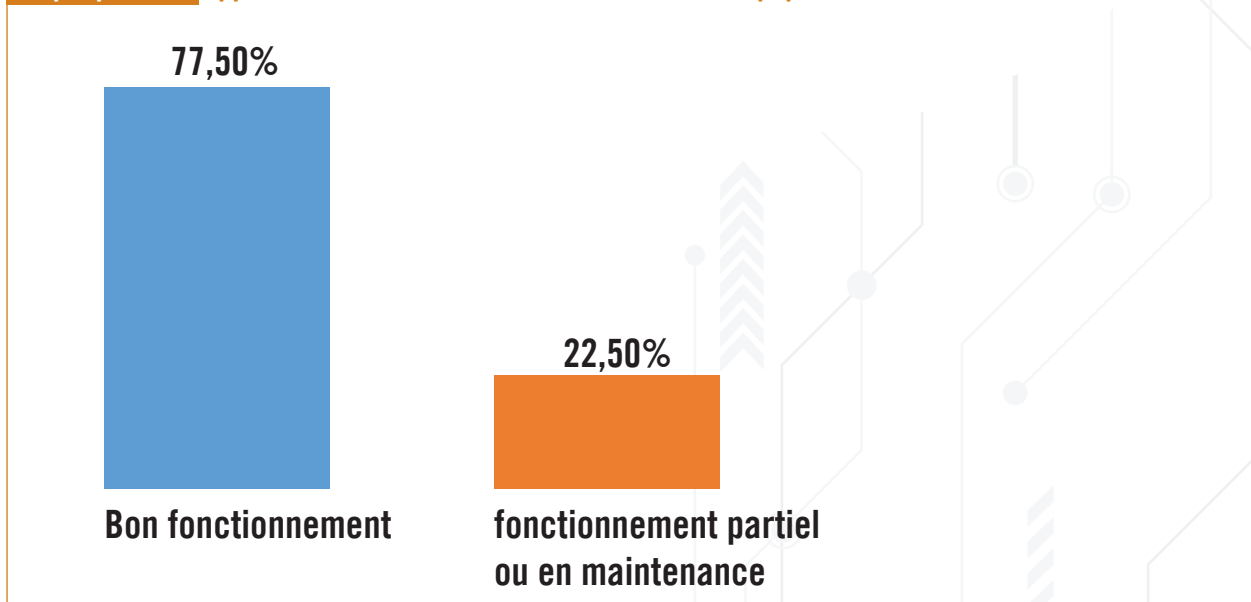




Les serveurs DHCP sont les plus fréquents (48,5%) suivi des Voix sur IP (VOIP) 36,4%, des serveurs DNS 33,3% et des serveurs NAS 24,2%.

D'une manière générale, pour ce qui est des infrastructures matérielles, l'étude montre qu'en moyenne les structures disposent d'environ quatre serveurs dédiés, d'un serveur mutualisé, et de cinq serveurs virtuels. Concernant le parc informatique, l'étude révèle que près de 80% des DSI estiment que leurs équipements sont en bon état de fonctionnement et 20% estiment que leurs équipements fonctionnent partiellement ou sont en maintenance.

Graphique n°14 Appréciation de l'état de fonctionnement des équipements des DSI



Source : enquête auprès des administrations

→ 4) Services

La manière dont les administrations fournissent les services en lignes aux usagers est une dimension importante à prendre en compte dans l'évaluation du niveau de maturité. Les indicateurs tels que l'accès aux données, l'existence de téléprocédures, l'existence d'un site web, l'offre de service via le site web, le développement d'applications mobiles, la présence de l'administration sur les réseaux sociaux permettent d'apprécier le degré de transformations numériques de chaque administration.

Relativement à l'accès aux données, l'enquête montre qu'environ 73% des administrations affirment mettre à disposition leurs données au public. 58% d'entre elles estiment que l'accès à ces données est facile et facilité.

Pour ce qui est des téléprocédures, seulement 21% des administrations ont mis en place des téléprocédures.

En moyenne par administration, l'enquête montre qu'on a huit (08) procédures potentiellement dématérialisables. Mais en moyenne sur ces huit, on a seulement deux procédures effectivement dématérialisées, soit un taux effectif de dématérialisation de l'ordre de 24%.

Pour ce qui est de l'existence d'un site web, la totalité des structures enquêtées dispose d'au moins d'un

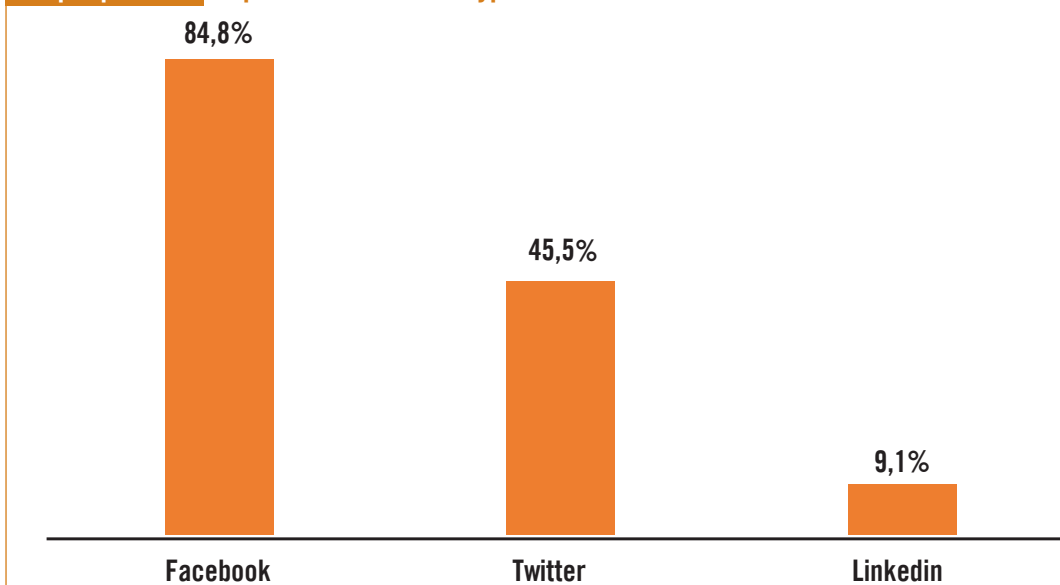
site web, et près de 82% affirment que ces sites sont responsives¹. 33,3% affirment mettre à jour quotidiennement leurs sites ; 15,2% le font de façon hebdomadaire ; 21,2% de façon mensuelle ; 3% de façon annuelle et 12,1% ne savent pas à quand remonte leur dernière mise à jour. Ces fréquences disparates de mise à jour peuvent s'expliquer par le faible nombre de structures disposant de webmaster (seulement 37,1% des structures en possèdent).

Par ailleurs, l'enquête montre que 51,5% des sites sont hébergés sur le cloud national, 30,3% sur le cloud international et 6,1% sur les serveurs propres des structures concernées.

En plus de disposer d'un site web, les administrations sont aussi présentes sur les réseaux sociaux. Près de 85% sont présents sur Facebook, 45,5% sur twitter et seulement 9% sur LinkedIn. Et moins de 10% des administrations développent des applications mobiles. Environ 60% disposent de mails professionnels. En moyenne les structures enquêtées affirment avoir deux applications sur le RESINA et l'administration ayant le plus d'applications sur le RESINA en compte huit (08).

Quant à l'utilisation des logiciels libres par ces administrations, l'étude révèle qu'en moyenne trois (03) logiciels libres sont utilisés par administration.

Graphique n°15 Répartition suivant le type de réseaux sociaux utilisés



Source : enquête auprès des administrations

¹ Responsive : qui s'adapte à tout écran

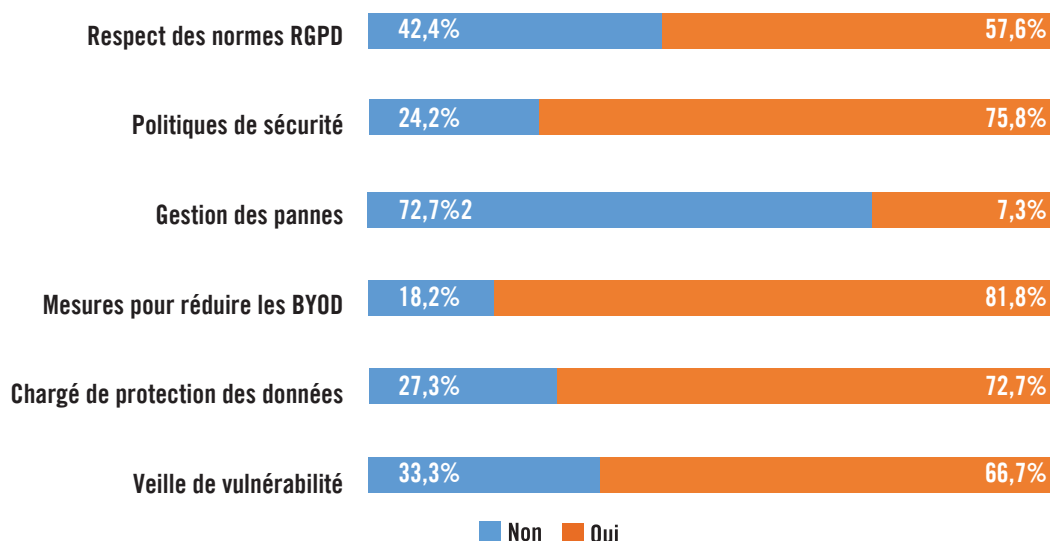


→ 5) Sécurité

En matière de maturité numérique, la sécurité des systèmes d'information au sein des administrations est une dimension importante pour mesurer le degré de vulnérabilité du système d'information de chaque administration. La sécurité est appréhendée par des indicateurs tels que la mise en œuvre par la structure de veille de vulnérabilité, l'existence d'un chargé de protection des données, l'existence d'un intranet, l'existence de politique de sécurité et de respect des normes « Règlement général sur la protection des données (RGPD) ».

Le graphique n°16 ci-dessous montre une vue d'ensemble des résultats de l'enquête relativement à ces indicateurs de sécurité.

Graphique n°16 Répartition suivant le respect des aspects liés à la sécurité informatique



Source : enquête auprès des administrations

Le graphique montre que seulement un tiers des structures enquêtées mettent en place des veilles de vulnérabilité de leur système d'information, 27,3% disposent d'un chargé de la protection des données. Concernant la politique de Sécurité des systèmes d'information suivant des normes, 24,2% en disposent, 18,2% prennent des mesures pour réduire les risques liés au BYOD (Bring Your Own Device), et 42,4% affirment respecter les normes GDPR. Rappelons que le profil de sécurité informatique est moins présent dans l'administration avec seulement 3% des effectifs total.

→ 6) Culture du digital

La culture du digital est un facteur important pour la transformation numérique de l'administration. C'est une telle culture qui permet aux premiers responsables des structures d'impulser une dynamique de changement à même d'améliorer le niveau de maturité numérique.

La culture du digital est analysée à travers les indicateurs tels le degré de participation de la direction des services informatiques aux différents projets, la volonté de promotion de la dématérialisation des procédures par le premier responsable et l'existence d'un système permanent de renforcement de capacité des agents et enfin l'existence de politique de veille sur les technologies émergentes.

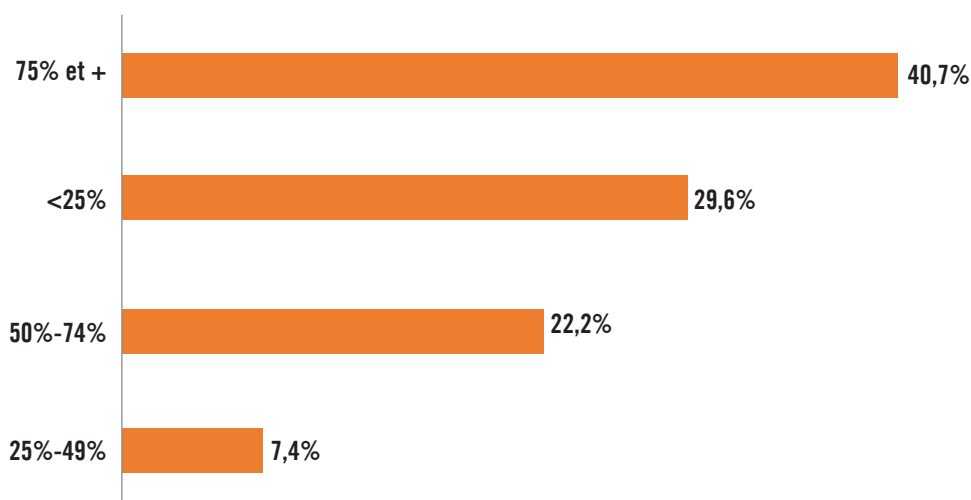
Pour ce qui est de la participation de la direction des services informatiques aux différents projets, seulement 48% des DSI affirment qu'ils sont impliqués systématiquement dans les différents projets. Près de 52% affirment avoir des processus métiers dématérialisés mais pour 9% d'entre eux seulement, il existe un document

venant du premier responsable institutionnalisant la promotion de ces processus métiers dématérialisés.

Relativement au renforcement des capacités des agents sur l'utilisation du numérique par la direction des services informatiques, environ 70% des DSI affirment organiser des sessions de formation au profit des autres cadres et agents de leur institution. En moyenne, chaque DSI organise trois sessions de formation par an.

Enfin, pour ce qui est de la veille sur les technologies émergentes, seulement 29% affirment disposer de politique allant dans ce sens.

Graphique n°15 Répartition suivant le degré d'implication du DSI dans les projets



Source : enquête auprès des administrations

Dans la plupart des administrations, on constate une implication des DSI dans les projets desdites administrations, seulement le degré d'implication de chaque DSI varie d'une structure à une autre. Ainsi on note que :

- 40,7% des DSI sont associés à plus 75% des projets,
- 22,2% des DSI sont associés entre 50 et 75% des projets de la structure

IV

**Appréciation de la performance globale
des administrations publiques en termes
de maturité suivant les critères établis
par l'étude**

Pour apprécier le niveau de maturité globale des administrations, l'étude a élaboré des critères d'appréciation et des critères de notation.

→ 1) Présentation des critères et de la démarche de calcul et classification

Pour évaluer le niveau de maturité numérique des Ministères et Institutions, nous avons réalisé des analyses quantitatives et qualitatives. Pour l'analyse quantitative, un score a été attribué à la réponse de chaque question dans les différentes dimensions de l'étude que sont : compétences, organisation et gouvernances, services, infrastructures, sécurité et culture du digital.

Le score est attribué pour chacune des questions ce qui permet de modéliser une réponse par dimension et une réponse finale qui se traduit au travers d'un score qui représente l'indice de maturité numérique du ministère ou de l'institution.

Les résultats sont fournis dans le tableau ci-dessous pour chaque Administration :

Dimension	Score maximal	Score obtenu	Taux	Action
Compétence	30			
Organisation ou gouvernance	45			
Services	50			
Infrastructures, équipements et technologies	40			
Sécurité	35			
Culture du digital	20			
MOYENNE	220			

→ Score maximal : le total des points par dimension

→ Score obtenu : nombre de points obtenus par dimension

→ Taux = (score obtenu) / (score maximal)

→ Moyenne = (somme des scores obtenus / somme des scores maximaux)

→ Actions par dimension : les actions à entreprendre sont de trois types : OK, action nécessaire, action urgente :

→ « Ok » : le taux correspondant à une dimension est supérieur ou égal à 70%. Cela signifie que la maturité de la dimension est bonne.

→ « Action nécessaire » : le taux correspondant à une dimension est supérieur ou égal à 50% et inférieur à 70%. Cela signifie que la maturité de la dimension est satisfaisante mais nécessite des efforts à entreprendre dans la dimension.

→ « Action urgente » : le taux correspondant à une dimension est inférieur à 50%. Cela signifie que la maturité de la dimension est insuffisante et nécessite des actions fortes.



→ Règles de calcul des scores par dimension

La réponse à chaque question est appréciée par un avis dans la liste suivante : Nul, Très Insuffisant, Insuffisant, Satisfaisant, Très Satisfaisant, Excellent. Chaque avis correspond à une note comprise entre 0 et 5 :

- Nul = 0 point,
- Très insuffisant = 1 points
- Insuffisant = 2 points
- Satisfaisant = 3 points
- Très satisfaisant = 4 points
- Excellent = 5 points

La somme des notes d'une dimension définit son score.

Deux règles de calcul sont utilisées en fonction de la réponse à une question pour donner un avis :

Pour les réponses de type OUI/ NON, un avis Nul ou Excellent est attribué :

Réponse = NON ==> avis = Nul

Réponse = OUI ==> avis = Excellent.

Pour les autres réponses, une règle de calcul spécifique est appliquée à chaque réponse pour donner un avis.

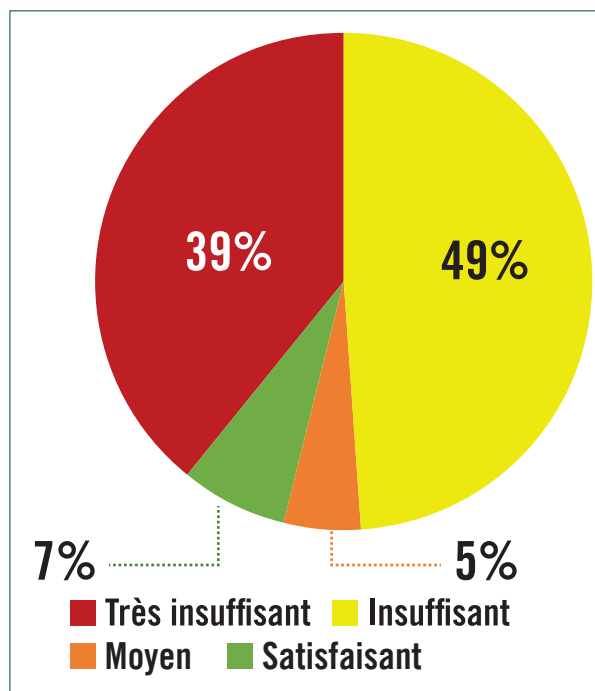
La section suivante présente les résultats de l'évaluation conformément à la légende ci-après :

Note	Couleur	Appréciation
[0-1]	Très insuffisant	Très insuffisant
[2,5-3]	Insuffisant	Insuffisant
]1-2,5[	Moyen	Moyen
]3-4]	Satisfaisant	Satisfaisant
]4-5]	Très satisfaisant	Très satisfaisant

→ 2) Présentation des résultats suivant les six dimensions et performance globale

Suivant la démarche méthodologique décrite et les critères définis, le groupe de travail a procédé à une classification globale des administrations publiques suivant les six dimensions retenues pour l'étude. Les graphiques ci-après présentent les résultats.

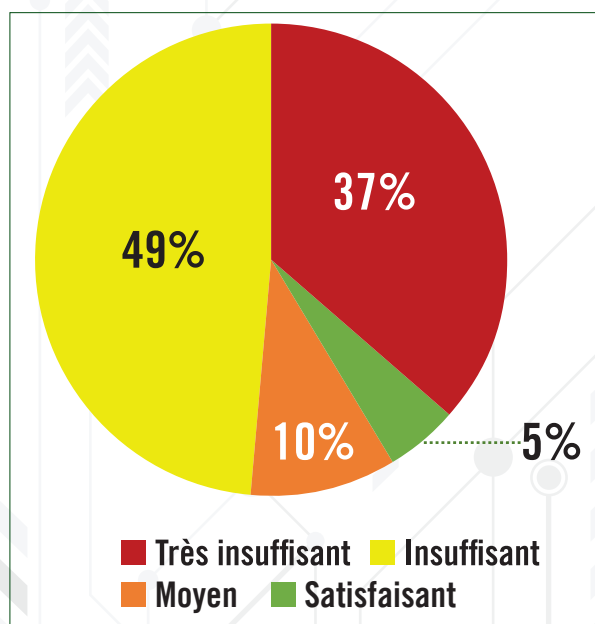
Graphique n°18 Niveau de maturité des administrations suivant la dimension « compétences numériques »



Source : la présente étude

On note que seulement 7% des administrations sont au « vert » c'est-à-dire ayant un niveau de maturité numérique jugé satisfaisant pour ce qui est de la dimension « compétences numériques ». Toutefois, pour 7% des administrations l'indice de maturité est jugé moyen tandis que pour près de la moitié (49%) le niveau de maturité est jugé insuffisant.

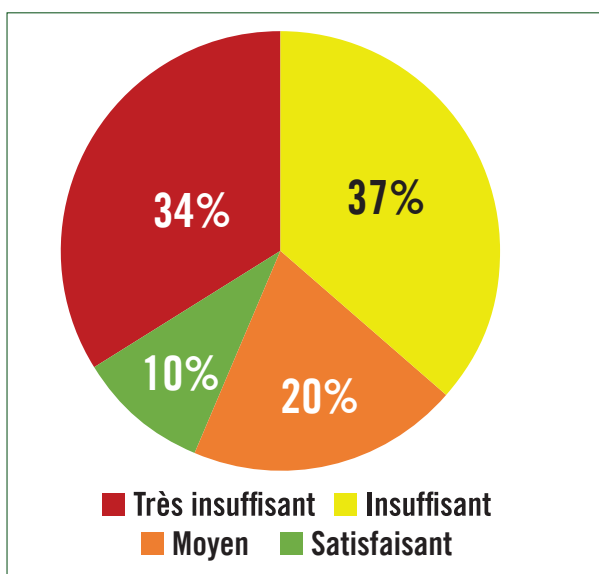
Graphique n°19 Niveau de maturité des administrations suivant la dimension « organisation ou gouvernance » dans le domaine du numérique



Source : la présente étude

Pour cette dimension «organisation ou gouvernance», pour près de la moitié des administrations le niveau est jugé insuffisant et pour 37% le niveau est même jugé très insuffisant. Seulement 15% des administrations ont un niveau jugé moyen ou satisfaisant.

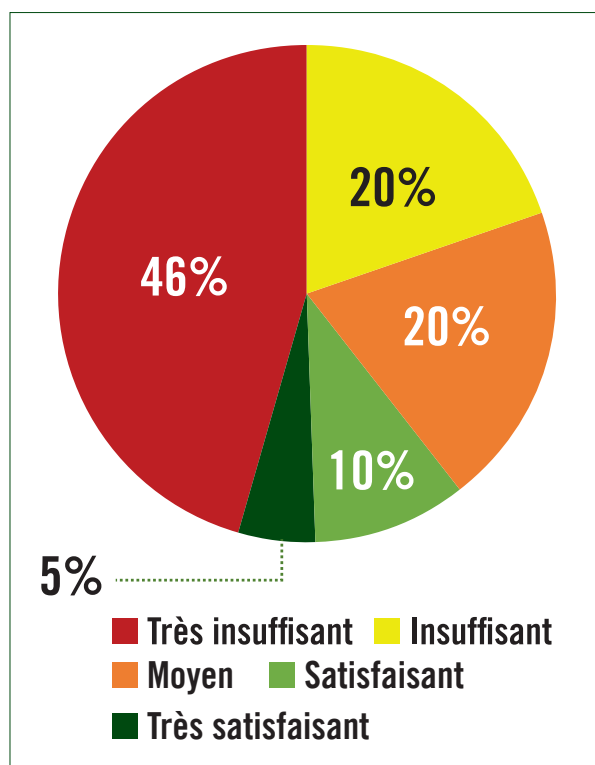
Graphique n°20 Niveau de maturité des administrations suivant la dimension « offres de services numériques »



Source : la présente étude

Pour cette dimension relative aux offres de services numériques par les administrations, la classification réalisée par l'étude aboutit à la conclusion que pour 30% des administrations, le niveau est moyen ou satisfaisant. Toutefois, le niveau de maturité relativement à cette dimension demeure encore très insuffisant pour 37% des structures.

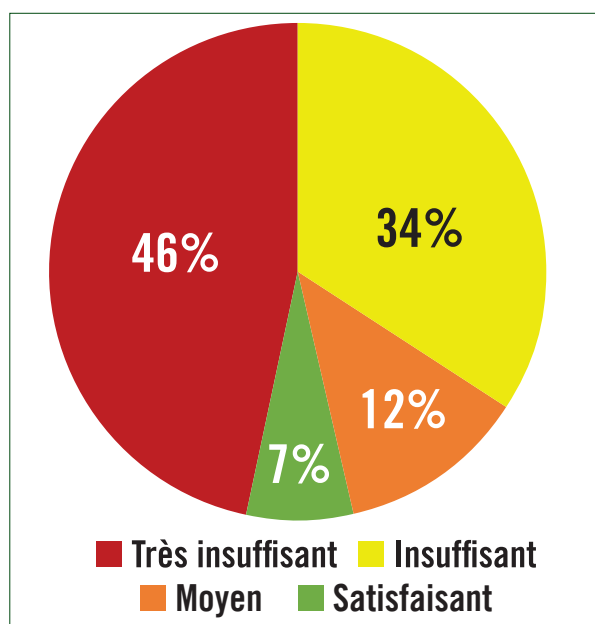
Graphique n°21 Niveau de maturité des administrations suivant la dimension « infrastructures numériques »



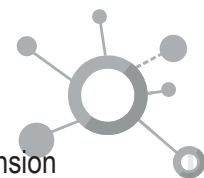
Source : la présente étude

Le graphique n°21 montre que pour ce qui est de la dimension « infrastructures », le niveau est jugé moyen ou satisfaisant pour 35% des administrations tandis qu'il demeure très insuffisant pour encore 46% des structures.

Graphique n°22 Niveau de maturité des administrations suivant la dimension « sécurité en matière numérique »

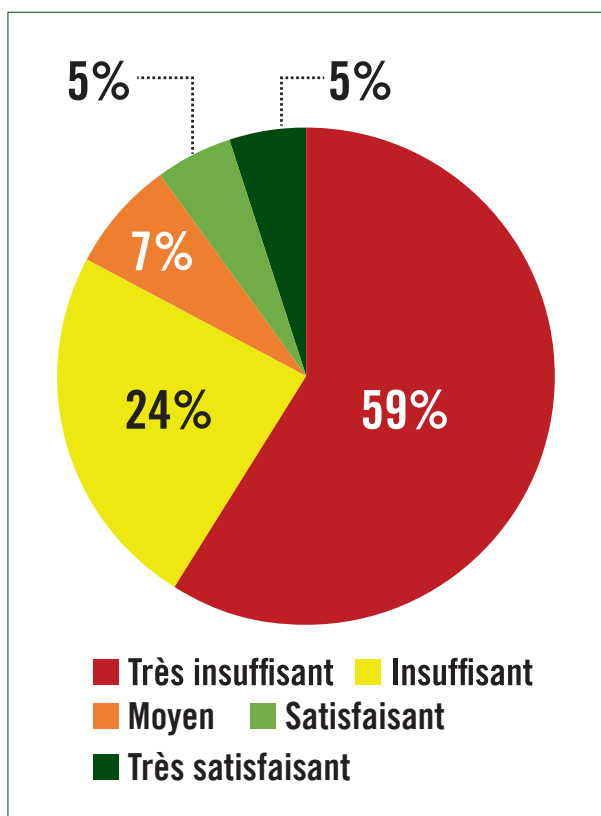


Source : la présente étude



Pour ce qui est de l'appréciation globale des administrations suivant la dimension « sécurité des systèmes d'informations », les résultats de l'évaluation consignés dans le graphique n°22 montrent que pour 80% des structures le niveau de maturité est jugé encore insuffisant ou même très insuffisant.

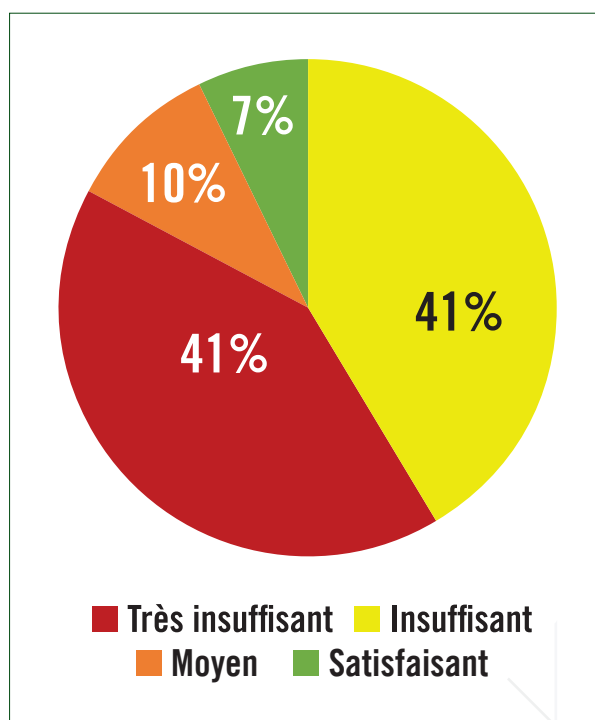
Graphique n°23 Niveau de maturité suivant la dimension « culture du numérique »



Source : la présente étude

Le graphique n°23 montre que pour la dimension « culture du numérique », le niveau de maturité est jugé moyen, satisfaisant ou même très satisfaisant pour 22% des administrations

Graphique n°25 Niveau de maturité globale des administrations suivant les 06 dimensions combinées



Source : la présente étude

Le graphique n°24 montre que de façon globale, le niveau de maturité numérique des administrations est jugé insuffisante pour 80% des administrations publiques concernées par cette première édition de l'étude.



Diagnostic global de la maturité numérique des administrations publiques au Burkina Faso





S'appuyant sur les résultats descriptifs de la section précédente, la présente section se focalise sur l'analyse diagnostique du niveau de transformation numérique des administrations publiques au Burkina Faso. Ce diagnostic est réalisé en ayant recours à la matrice FFOM (Forces, Faiblesses, Opportunités, Menaces). La matrice FFOM est un puissant outil de diagnostic stratégique et permet d'analyser à la fois l'environnement interne et externe.

Le tableau 3 ci-dessous présente le diagnostic interne suivant les 06 dimensions principales de la maturité numérique considérées dans ce rapport à savoir : les compétences, l'organisation ou la gouvernance, les services, les équipements et technologies, la sécurité et la culture du digital.

Tableau 3 Diagnostic FFOM : Analyse des forces et faiblesses

COMPETENCES	
Forces	Faiblesses
Le niveau moyen de formation des informaticiens : près de 75% au moins un niveau BAC +3	Faible effectif des informaticiens (Les DSI sont des structures relativement jeunes. La dotation du personnel reste insuffisante pour la plupart de ces directions.)
La présence d'informaticiens certifiés dans plusieurs domaines	Faible diversité de profils informaticiens
	Faible représentativité du genre féminin dans les effectifs du personnel informaticien et des responsables informaticiens
L'existence d'offres de formation dans les métiers du numérique au sein des universités et grandes écoles.	Inexistence de plans de formation au profit des informaticiens au niveau sectoriel

ORGANISATION ET GOUVERNANCE	
Forces	Faiblesses
L'existence de stratégies et référentiels techniques au niveau national (SN@DEN,RMQ,SNPLL)	Faible pourcentage des DSI disposant d'un schéma directeur : l'élaboration de ce document implique le recours des services de consultants extérieurs et le coût final est élevé.
L'existence du schéma directeur d'aménagement du numérique	Faible taux de mise en place des télé procédures : persistance des lourdeurs administratives et des faibles performances des organisations.
L'existence d'un projet d'arrêté portant organisation type des DSI	La non prise des actes officiels de nomination de certains DSI.
L'existence de fora des DSI (FNGI, FNDSI, FNOS, Rencontre technique des DSI)	
L'existence d'informaticiens certifiés dans les référentiels de gouvernance.	

SERVICES	
Forces	Faiblesses
L'existence de sites web	Faible taux de dématérialisation des procédures administratives (le travail manuel reste prédominant dans le processus métier dans l'administration)
La forte présence des administrations dans les réseaux sociaux	Faible taux de mise en place des télé procédures (l'administration demeure avec un potentiel très limité d'offre de services à distance au public)
La dématérialisation effective de certains processus métiers clé	
L'existence des plateformes transversales développées dans le cadre du projet e-Burkina	
Existence d'un Référentiel Général d'Interopérabilité (RGI)	
INFRASTRUCTURES, EQUIPEMENTS ET TECHNOLOGIES	
Forces	Faiblesses
L'existence d'infrastructures numériques (G-Cloud, Backbone, PAV, BFIX)	Niveau significatif d'équipement en état de fonctionnement partiel (plus de 20%) (le niveau global de performance des systèmes d'information est négativement impacté par la présence d'éléments défectueux dans les réseaux).
L'existence du RESINA	Retard dans l'évolution de l'infrastructure pour être en phase avec les nouveaux besoins en service.
	Inexistence d'un système de gestion des infrastructures (le parc des équipements n'est pas maîtrisé par les DSI)
	La dépendance des DSI dans la gestion de leurs réseaux locaux
La hausse du débit de la bande passante ces dernières années	L'inexistence de réseaux locaux dans certaines administrations



SECURITE	
Forces	Faiblesses
L'existence de l'agence nationale de sécurité des systèmes d'information	Faible niveau d'adoption de politique de sécurité dans les institutions publiques : cette exigence consignée dans le RGS est très peu respectée.
L'existence d'un Référentiel Général de la Sécurité (RGS)	Absence de cadre de concertation fédérateur dans le domaine de la sécurité : inexistence de centre de sécurité (SOC).
L'existence d'informaticiens certifiés en sécurité	Faible taux de compétence en sécurité informatique : au stade actuel de développement de ces structures, ce profil est délaissé en faveur des autres domaines comme les réseaux télécoms ou le génie logiciel.
L'existence du CERT-BF	
L'existence d'une stratégie nationale de la sécurité	

CULTURE DU DIGITAL	
Forces	Faiblesses
L'existence de politique sur la veille technologique	Résistance au changement : l'adoption des outils et services numériques rencontre des difficultés (niveau, culture, conscientisation)
Institutionnalisation des processus dématérialisés	Faible niveau d'appropriation des outils numériques
La formation des agents et autres cadres des administrations par les DSI	Faible engagement dans la dématérialisation des processus : la moitié des structures n'a pas initié d'action de dématérialisation
	Faible implication des DSI dans les projets en général et structurants en particulier

Source : la présente étude

Le tableau 4 ci-dessous présente quant à lui le diagnostic externe suivant les 06 dimensions principales de la maturité numérique considérées dans ce rapport à savoir : les compétences, l'organisation ou la gouvernance, les services, les équipements et technologies, la sécurité et la culture du digital.

Tableau 4 Diagnostic FFOM : analyse des opportunités et menaces

COMPETENCES	
Opportunités	Menaces
L'existence de plus en plus de structures de certification au niveau local	Forte attractivité des offres d'emplois du profil informaticien dans le privé : les rémunérations au niveau du public sont nettement inférieures à celles du privé
L'existence de plusieurs offres et plateformes de formation ouvertes et à distance (FOAD)	Aggravation des cyber menaces au plan international.
L'existence de MOOC de plusieurs universités disponible et accessible	Evolution rapide des technologies
L'existence de l'université virtuelle du Burkina	
L'existence de la plateforme PLATINUM	
L'existence d'un plan d'actions du MDENP pour le développement de l'expertise national	
ORGANISATION ET GOUVERNANCE	
Opportunités	Menaces
L'existence d'un organigramme type pour les DSI	L'instabilité sur le plan institutionnel (Institution, poste de décision)
L'existence de guide de gouvernance et bonne pratique (ITIL, COBIT...)	Insuffisance de volonté politique
L'existence de la semaine de numérique	
SERVICES	
Opportunités	Menaces
L'existence du G-Cloud pour l'hébergement des services	Non protection des données à caractère personnel : l'hébergement des applications et des données à l'extérieur engendre une perte de souveraineté numérique pour notre pays
L'existence d'un décret sur la dématérialisation	Les cyber attaques : les enjeux politiques et ceux économiques liés aux données incitent à la prolifération des attaques
L'existence d'un décret sur les télépaiements	
L'existence du programme e-Burkina	



INFRASTRUCTURES, EQUIPEMENTS ET TECHNOLOGIES

Opportunités	Menaces
L'existence d'un profil sécurité dans l'organigramme type des DSI	Inadéquation de l'environnement des infrastructures : les locaux techniques souffrent du manque de conditions appropriées (espace, climatisation, énergie)
L'existence d'offre de formation dans les universités sur la cybersécurité.	Evolution rapide des technologies
	Perte d'attractivité de l'économie nationale pour les investisseurs étrangers

SECURITE

Opportunités	Menaces
L'existence d'un profil sécurité dans le projet d'organigramme type des DSI	L'inexistence d'un cadre juridique du type RGPD dans notre sous-région
	Les cyberattaques : les enjeux politiques et ceux économiques liés aux données incitent à la prolifération des attaques
L'existence d'offres de formation dans les universités sur la cybersécurité	L'insécurité sur le plan national

CULTURE DU DIGITAL

Opportunités	Menaces
Développement de la culture du télétravail	Insuffisance de volonté politique
L'existence de plateforme de télétravail	Faible niveau d'instruction et d'alphabétisation de la population
L'existence de la semaine du numérique	

Source : la présente étude



Recommandation pour l'amélioration de l'indice de maturité numérique des ministères et institutions





Sur la base du diagnostic, le tableau ci-après présente les recommandations pour une transformation numérique plus rapide de nos administrations, afin que ces dernières améliorent rapidement leur degré de maturité numérique.

Recommandations	Action	Responsables	Horizon de mise en œuvre
COMPETENCES			
Renforcer les capacités et les effectifs du personnel informaticien	Augmenter le nombre d'informaticiens dans l'administration à travers une hausse des effectifs lors des recrutements et en prenant en compte la diversité des profils nécessaires et le genre	MDENP	Court terme
	Renforcer et créer des offres nouvelles de formations dans les universités/écoles en prenant en compte les besoins et la diversité de profils.	MESRSI/ Universités/ Ecoles/Institut	Moyen terme
	Elaborer et mettre en œuvre des plans de formation continue, dans les ministères et structures publiques, au profit du personnel informaticien en fonction des besoins.	Ministère/ institutions	Court terme
	Organiser des séminaires ou des conférences sur les technologies émergentes au profit du personnel informaticien.	MDENP	Court terme
	Octroyer des bourses de formation (certificats/diplômante ???) dans les domaines des technologies émergentes.	MDENP	Moyen terme
	Promouvoir et mettre en place des plateformes d'apprentissage en ligne (MOOC)	MDENP	Moyen terme

Recommandations	Action	Responsables	Horizon de mise en œuvre
GOUVERNANCE ET ORGANISATION			
Améliorer le cadre réglementaire pour stimuler la transformation numérique	Doter chaque administration d'un schéma directeur informatique	Ministère/institutions	Moyen Terme
	Accompagner les DSI dans la mise en place des schémas directeurs informatiques	MDENP	Moyen terme
	Mettre en place un cadre réglementaire pour promouvoir et encadrer le télétravail.	MDENP	Moyen terme
	Doter chaque administration d'un DSI formellement nommé.	Ministère/institutions	Court terme
	Institutionnaliser les fora (FNDSI, FNGI, FNOS, rencontre technique des DSI)	MDENP	Court terme
	Impliquer systématiquement les DSI dans tous les projets.	Ministère/institutions	Court terme
	Mettre en place un cadre réglementaire favorable au développement et à l'usage des e-services.	Ministères/Institutions	Moyen terme
	Doter les DSI de budget cohérent avec l'ambition de transformation numérique de chaque administration.	Ministère/institutions	Court terme
SERVICES			
Encourager et promouvoir la dématérialisation des processus et leur usages	Mettre en place un système de prime pour récompenser les meilleures performances en matière de dématérialisation.	Ministère/Institutions	Moyen Terme
	Elaborer et mettre en œuvre un plan de promotion des plateformes développées dans le cadre du projet e-Burkina	MDENP	Court Terme
	Allouer un budget pour la mise en œuvre du décret sur la dématérialisation des moyens financiers (moyen de paiement ???)	Ministères/Institutions	Moyen Terme
Faire la promotion du déploiement sur le G-Cloud	Encourager et à terme imposer l'hébergement des applications et services des DSI au niveau du G-Cloud	Premier ministre (PM)/MDENP	Moyen terme



Recommandations	Action	Responsables	Horizon de mise en œuvre
INFRASTRUCTURES, EQUIPEMENTS ET TECHNOLOGIES			
Améliorer le cadre réglementaire pour stimuler la transformation numérique	Elaborer un plan de maintenance de l'infrastructure dans chaque structure.	Ministère et institution	Court terme
	Mettre en place un système de gestion du parc informatique dans chaque structure.		
	Elaborer le plan d'évolution de l'infrastructure dans chaque structure.		
Revoir l'architecture global de RESINA pour plus d'autonomie de gestion par les DSI	Faire un audit du RESINA	MDENP	Moyen terme
	Mettre en œuvre les actions de l'étude technique.		
	Faire une étude technique sur l'évolution du RESINA.		
Déployer et mettre aux normes les réseaux locaux dans tous les démembrements des ministères et institutions	Dimensionner le réseau local en tenant compte des normes.	Ministère et institution	Moyen terme
	Déployer le réseau local.		
SECURITE			
Mettre en place un Security Operation Center (Centre d'Opération de Sécurité) au sein des structures publiques de l'Etat	Faire une étude technique de mise en œuvre du SOC avec l'accompagnement de l'ANSSI	Ministère et institution, ANSSI	Moyen Terme
	Implémenter les services du SOC		
	Former les gestionnaires du SOC		
Elaborer et mettre en œuvre une politique de Sécurité des Systèmes d'Information (PSSI) au sein des structures publiques de l'Etat conformément au RGS	Elaborer un plan de continuité d'activité.	Ministère et institution, ANSSI	Moyen terme
	Mettre en place un système de gestion des risques.		
	Mettre en place un système de gestion des incidents.		
	Elaborer un guide ou charte de sécurité des SI.		
	Elaborer un plan d'exploitation.		

Recommandations	Action	Responsables	Horizon de mise en œuvre
CULTURE DU DIGITAL			
Prendre en compte la conduite du changement dans les projets numériques	Impliquer les différents métiers présents dans les projets numériques	Ministères et institution	Moyen terme
	Sensibiliser et former les acteurs sur les opportunités du numérique (Exemple : Télétravail)		
	Mettre en place des mécanismes d'incitation positive et négative pour accélérer le changement		

Source : la présente étude



Conclusion

L'étude sur l'état des lieux de la maturité numérique a permis d'avoir une vue globale du degré de transformation numérique des administrations publiques au Burkina Faso, de faire le diagnostic de ce niveau de maturité numérique et enfin de formuler des recommandations pour améliorer ce niveau. Pour y arriver l'étude a adopté une démarche essentiellement descriptive et analytique à travers l'exploitation statistique des données de l'enquête réalisée auprès d'un échantillon d'une quarantaine de structures.

La première partie du rapport a ainsi mis l'accent sur la revue de littérature existant sur la maturité numérique. Cette revue a permis de parcourir les différents référentiels et mesures existants, de documenter quelques études similaires et enfin de situer le cadre conceptuel de l'évaluation de la maturité numérique en lien avec les documents de stratégie et politiques dans le domaine du numérique. Par la suite, dans la deuxième partie de l'étude, l'on s'est appesanti sur la présentation des tendances en matière de maturité numérique des administrations publiques, à travers une description axée sur six dimensions principales que sont : les compétences, les équipements et technologies, les services, l'organisation ou la gouvernance, la sécurité et la culture du digital. Pour chaque dimension, l'analyse s'est réalisée suivant des indicateurs précis.

La dernière partie du rapport fait un diagnostic en présentant dans un premier temps les forces et faiblesses en matière de maturité numérique des administrations et cela suivant les six dimensions puis dans un deuxième temps les opportunités et menaces suivant les mêmes dimensions. Enfin un tableau de recommandations comportant les actions spécifiques, les responsables de ces actions de même que l'horizon temporelle idéal de mise en œuvre de ces actions est proposé.

En somme, cette étude pionnière a été riche en enseignement en permettant d'identifier clairement les pistes d'actions dans la perspective d'une amélioration du rythme de transformation numérique des administrations publiques au Burkina Faso. L'élaboration du rapport a permis aussi de mettre en lumière les limites de l'étude notamment le manque de précision de certaines questions évaluatives, la non prise en compte de certaines dimensions et le nombre élevé par moment de non-réponses à certaines questions. Ces limites constituent les perspectives immédiates d'amélioration du processus pour les rapports futurs sur l'état de la maturité numérique des administrations publiques au Burkina Faso.

BIBLIOGRAPHIE

Les stratégies et référentiels techniques

- Stratégie Nationale de Développement de l'Economie Numérique (S@DEN 2018 - 2027) adopté le 06 juin 2018.
- La stratégie Nationale de Cybersécurité (SNCS) adopté le 31 décembre 2019.
- Le Référentiel Général d'Interopérabilité (RGI) adopté le 23 mai 2018.
- Le Référentiel de Management de la Qualité (RGQ), adopté le 31 Juillet 2018.
- Le Référentiel Général de Sécurité (RGS), adopté le 31 décembre 2019

Les lois et Décret

- Loi n° 061 – 2008/AN portant réglementation générale des réseaux et services de communications électroniques au Burkina Faso, ensemble ses modificatifs.
- Loi n° 011 – 2010 portant réglementation de la gestion des noms de domaines sous le domaine de premier niveau « .bf ».
- Loi n° 010 – 2004/AN portant protection des données à caractère personnel.
- Décret n° 2018 – 0690/ PRES/PMMFTPS/ MDENP portant adoption de la liste des démarches administratives à mettre en ligne, à simplifier, à automatiser et à dématérialiser au sein des ministères et institutions.
- Décret n° 2016-027/PRES/PM/SGG-CM portant organisation-type des départements ministériels.
- Décret n° 2019 – 1111 /PRES/PM/MFPTPS/ MINEFID portant Répertoire Interministériel des métiers de l'Etat.

Les différents types de critères au niveau international

- (Fayon, Tartar, 2014) Transformation digitale : 5 leviers pour l'entreprise, Pearson, David Fayon, Michaël Tartar, octobre 2014
- (Accenture, 2016b) Performance digitale des entreprises françaises, Accenture, 2016
- (INSEAD & al, 2016) The Global Information Technology Report 2016 – Innovating in the Digital Economy, Silja Baller, Soumitra Dutta, and Bruno Lanvin, INSEAD, Johnson Cornell University, World Economic Forum, 2016
- (MIT Center, Cap Gemini, 2011) Digital Transformation: a roadmap for billion-dollar organizations, MIT Center for Digital Business et Cap Gemini Consulting, 2011
- (D-Rating, 2017) L'empreinte digitale des banques françaises, D-Rating, mai 2017
- (Directive, 2015) Directive (EU) 2015/2366 of the European Parliament and of the council on payment services in the internal market, <https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/?uri=celex%3A32015L2366>, November 25, 2015
- (Whalen, 2015) A digital transformation maturity model and your digital roadmap, Meredith Whalen, IDC, 2015
- (Solis, 2015) The six stage of digital transformation maturity, Brian Solis, Altimeter & Cognizant, 2015



ANNEXES

1) Annexe 1 : Revue de littérature sur la maturité numérique

La notion d'économie numérique est aujourd'hui largement reprise pour aborder la transformation de la société dans son ensemble, induite par le déploiement des TIC et leur adoption massive par les usagers. Cependant, derrière cette notion générique se cachent des approches variées soulignant des points de vue différents, et mettant l'accent sur la dimension purement économique, le rôle de la régulation et des acteurs publics ou encore la place des services et des usages finalement produits.

La communauté internationale a adopté à l'unanimité, lors de la 19e Conférence de plénipotentiaires de l'UIT, un programme qui fixe le cap pour l'avenir du secteur mondial des TIC.

Ce programme, intitulé « Programme Connect 2020 pour le développement des télécommunications/ technologies de l'information et de la communication dans le monde », définit une vision, des buts et des cibles communes que l'ensemble des états membres de l'UIT se sont engagés à atteindre à l'horizon 2020, en collaboration avec toutes les parties prenantes de l'écosystème des TIC.

Au plan national, le Plan National de Développement Economique et Social (PNDES), dans son axe 3, insiste sur la nécessité de créer un environnement favorable au développement industriel par la disponibilité d'infrastructures de qualité et des facteurs de production à coûts réduits parmi lesquels l'énergie et les TIC. A ce titre, l'amélioration de l'offre et de la qualité des services TIC est une condition nécessaire pour soutenir la croissance économique et partant le développement.

Ainsi, notre pays marque son engagement dans la transformation numérique de son économie à travers l'adoption de la Stratégie Nationale de

Développement de l'Economie Numérique (SN@ DEN 2018-2027). Le gouvernement entend, par ce fait, affirmer sa volonté de développer l'économie numérique, en prenant en compte les infrastructures de base, les services et applications et l'environnement nécessaire à la création de valeur et de richesses par les burkinabè.

Comme dans tout processus de développement, la mise en œuvre de stratégies appropriées et la mesure des progrès réalisés à travers des indicateurs de suivi, judicieusement choisis, est nécessaire pour garantir le succès.

Le développement de l'économie numérique implique nécessairement une croissance continue des entreprises et administrations vers un niveau de maturité numérique toujours plus élevé.

La présente étude, la première du genre dans le cas du Burkina Faso, se veut une contribution à la connaissance de la situation des performances des structures de l'administration publique dans le domaine du numérique.

Le point de départ est une méthode de mesure de la maturité numérique de toute organisation (Fayon, Tartar, 2014) qui a été approfondie dans le cadre de ce travail. L'étude a été conduite relativement aux tendances structurantes de la transformation digitale, avec un centrage sur le cas des structures publiques.

• Etat des lieux des indicateurs de la maturité numérique

Pour proposer une mesure de la maturité numérique, il est nécessaire de se baser sur les travaux existants dans les domaines au cœur de la transformation digitale. La portée d'une telle mesure est de deux ordres. Le résultat peut permettre, pour les décideurs qui s'en saisissent d'alimenter la stratégie de transformation digitale de l'acteur

considéré (grâce au calcul de la maturité des leviers identifiés pour mettre en exergue ses forces et ses faiblesses). Mais cette mesure peut avoir également une portée performative. Elle peut permettre en effet, comme pour tous dispositifs de mesure, de donner un état « objectif » mais également « objectivant » du niveau atteint par chacun des indicateurs et accompagner dès lors un processus réflexif de transformation digitale.

- (Accenture, 2016b) propose 117 indicateurs qui sont répartis selon 4 dimensions avec une note de 1 à 4 pour chacun d'eux. Le postulat est que la transformation digitale implique l'organisation dans son ensemble depuis la définition de la stratégie, jusqu'à la production des biens et des services, la capacité à transformer l'expérience client grâce au numérique mais aussi l'optimisation des opérations internes et la diffusion de la culture digitale dans l'ensemble de l'organisation. La démarche est intéressante avec toutefois un biais. Pour le calcul des niveaux atteints pour chacun des indicateurs, elle ne se base que sur des informations publiques (rapports, sites web, etc.) pour les comparer facilement entre elles. De ce fait, l'organisation qui communique mieux à l'extérieur ou vend une image idyllique, collaborative, agile de son organisation aura un avantage. Il serait plus pertinent d'avoir une évaluation extérieure ou combinée entre externe et interne afin de ne pas être juge et arbitre un peu à l'image des audits d'évaluation de la qualité ISO 9001 dans les entreprises. Au préalable, il existe des processus avec des évaluations internes pour se préparer à l'évaluation. Puis une évaluation externe permet de vérifier les éléments de preuve et délivrer les accréditations. Le processus de certification s'effectue par ailleurs pour une large part grâce à des outils de gouvernance des systèmes d'information comme CMMI, ITIL (ce sont les personnes et non l'organisation³⁴), CobiT, TOGAF, eSCM, etc.
- L'index NRI (Networked Readiness Index), exposé dans (INSEAD & al, 2016) est un index permettant un classement des pays en matière

de rôle des technologies numériques dans la conduite de l'innovation. L'index NRI se divise en 4 catégories principales (sous-index), 10 sous-catégories et 53 indicateurs. Même si les modalités de calcul des indicateurs dépendent de la collecte et d'une évaluation extérieure pour ne pas être juge et partie et que les valeurs à atteindre pour chaque indicateur pour un niveau donné restent assez opaques, l'intérêt est la production d'une vision globale. Dans les 4 catégories se trouvent l'environnement (politique, réglementaire, terrain favorable à l'innovation avec le capital-risque, la fiscalité), la préparation (avec les infrastructures, l'appétence au numérique), les usages (individuel, professionnel et gouvernementaux), les impacts (économiques et sociaux).

- Selon (MIT Center, Cap Gemini, 2011), une transformation numérique réussie est la transformation de son organisation pour tirer parti des possibilités offertes par les nouvelles technologies. Les principales initiatives de transformation numérique sont axées sur la refonte de l'expérience client, des processus opérationnels et des business models. En outre, ils estiment que la transformation digitale réussie se conduit de façon descendante en se focalisant plus sur le « comment » que sur le « quoi ». Le rôle des indicateurs clés de performance est souligné ainsi que l'importance de la conduite du changement. Toutefois l'aspect humain dans la transformation n'est que peu évoqué.
- L'agence D-rating (D-Rating, 2017) propose de noter le niveau numérique d'une organisation à travers 4 piliers :
- L'empreinte digitale : le web, les applications mobiles, les réseaux sociaux et les objets connectés (avec 160 critères) ;
 - L'expérience client (relation client, parcours, produits et services) ;
 - Le Leadership et culture (stratégie/vision, organisation, culture) ;



- Les Pratiques et outils (calculés par grande fonction de l'entreprise, RH, SI, commercial).

Les deux premiers constituent la performance interne ou impact alors que les deux seconds la performance externe ou maturité. L'intérêt de l'étude effectuée en partant de leur outil est qu'elle porte sur les banques françaises et des banques digitales en permettant de les situer à un instant donné. Les limites bien que la couverture du marketing digitale soit exhaustive sont, d'une part, le fait que la méthode n'adresse pas l'ensemble des aspects de la maturité numérique et que, d'autre part, le calcul des critères est très rudimentaire avec non pas un niveau d'exigence croissant mais plutôt une logique booléenne dans l'atteinte d'un critère (du type formule simple du genre nombre d'abonnés des comptes sociaux sur YouTube divisé par le nombre de clients, compte Google+ avec au moins un post le dernier mois).

- Le cabinet IDC (Whalen, 2015) dresse 5 niveaux de maturité : ad hoc, opportuniste, répétable, managé, optimisé comme avec CMMI tout en s'appuyant sur 5 piliers pour la transformation : leadership (avec une vision de la transformation digitale de l'organisation, ne pas avoir peur de l'échec ou d'être disruptif), omni-expérience (capacité à fédérer un écosystème et être attractif en créant des expériences interactives), information, modèle opératoire, sources de travail (l'accès et la valorisation des talents). Les entreprises qui prospéreront dans le monde numérique seront celles qui utilisent la technologie pour gagner la guerre des talents (Whalen, 2015).
- Brian Solis (Solis, 2015) élabore un modèle de maturité à 6 niveaux (1. Business as usual, 2. Test and learn, 3. Systemize and strategize, 4. Adapt or die, 5. Transformed and transforming, 6. Innovate or die) qui rappelle ce qui a été élaboré par IDC. Il s'en distingue avec une forte prime à l'innovation et la tentative de la disruption partant du principe que « le darwinisme numérique favorise les entreprises qui au moins osent ». La question est comment mieux utiliser la technologie, faire évoluer les business

models et les processus, les investissements dans les technologies pour mieux soutenir la concurrence dans une économie numérique en constante évolution.

• Les référentiels internationaux sur la maturité numérique

Un référentiel est une collection de bonnes pratiques sur un sujet donné. Lorsque ceux-ci font l'objet d'une large diffusion et qu'ils sont reconnus par le marché, on parle de standard. Les principaux référentiels utilisés pour mesurer la maturité numérique sont décrits dans les paragraphes ci-dessous.

EGDI (E-Government Development Index)

L'indice de développement du e-Gouvernement (E-Government Development Index) présente l'état des lieux du développement de la gouvernance en ligne des Etats membres de l'Organisation des Nations-Unies. En procédant à l'évaluation de la structure de développement des sites web dans chaque pays, l'EGDI prend en compte les caractéristiques de l'accès, tels que les infrastructures et le niveau de l'éducation, afin de montrer comment un pays se sert des TIC pour promouvoir l'accès et l'inclusion pour ses populations. L'EGDI est un index composite qui mesure trois dimensions importantes du e-Gouvernement, à savoir : la fourniture de services en ligne, l'état de la connectivité des réseaux de télécommunications et les capacités des citoyens.

IDI (ICT development index)

L'indice de développement des technologies de l'information et de la communication (ICT development index, IDI) est un indice synthétique publié par l'Union internationale des télécommunications (UIT) des Nations unies sur la base d'indicateurs convenus au niveau international. Cela en fait un outil précieux pour comparer les indicateurs les plus importants pour « mesurer » la société de l'information. L'IDI est un outil standard que les gouvernements, les opérateurs, les agences de développement, les chercheurs et d'autres

peuvent utiliser pour mesurer la fracture numérique et comparer les performances en matière de TIC des divers pays. L'indice de développement des TIC repose sur onze indicateurs, regroupés en trois sections : accès, utilisation et compétences.

E-Participation (E-Participation Index)

La participation en ligne, mesurée par le E-Participation Index, consiste à favoriser l'engagement des citoyens et à les amener à une gouvernance participative au moyen des technologies de l'information et de la communication (TIC). Tout porte à croire à l'expansion rapide de la participation en ligne en tant qu'outil pour l'engagement et la collaboration renforcée entre les gouvernements et les citoyens. Son objectif est d'améliorer l'accès à l'information et aux services publics ainsi que de promouvoir la participation à l'élaboration des politiques, à la fois par l'autonomisation du citoyen en tant qu'individu et de l'intérêt de la société dans son ensemble. L'index comprend :

- l'information en ligne qui consiste à promouvoir la participation citoyenne par l'accès à l'information libre et sur demande ;
- la consultation en ligne qui consiste à promouvoir l'engagement des citoyens à contribuer ou à participer aux délibérations sur les politiques publiques et les services ;
- la décision en ligne qui consiste à améliorer la capacité des citoyens à proposer des options dans la conduite des politiques et à participer à la définition des composantes des services et des modalités dans les offres de services.

• Etude de la maturité numérique de quelques pays de la sous-région

Les organisations africaines opèrent au sein d'un environnement de plus en plus exigeant où leurs objectifs les plus ambitieux peuvent être réalisés, grâce à l'adoption de nouveaux outils technologiques et l'accélération de leur déploiement sur le continent, et ce quelle que soit leur taille ou

leur localisation.

Consommateurs et individuels et institutionnels sont de plus en plus connectés et avides de nouveaux services. L'utilisation généralisée des smartphones et terminaux mobiles, ainsi que l'accès immédiat aux plateformes en ligne favorisent l'essor d'une demande pour des services rapides, simples et innovants.

A ce titre, la réactivité et la maturité des organisations africaines face aux opportunités apportées par le digital et les innovations technologiques constitue un défi que chaque pays doit relever, afin d'améliorer les indicateurs de développement de la société de l'information.

Expérience de la Côte d'Ivoire

La Côte d'Ivoire, pays voisin du Burkina Faso, a mené une étude sur la maturité numérique des structures administratives. Les résultats obtenus révèlent que tous les secteurs n'ont pas atteint la maturité numérique et la plupart des entreprises en sont conscientes. Néanmoins, cette prise de conscience n'est pas forcément signe de volonté d'amorcer une transformation numérique. L'étude a permis de regrouper les secteurs d'activité en 3 catégories.

- Les secteurs d'activités pour lesquels la transformation numérique est une priorité : Construction, Finance & Assurance, Télécommunication & Informatique, Distribution de biens de consommation, Tourisme, Événementiel et Restauration, Transport. Cette catégorie est très hétérogène, car elle regroupe des entreprises avancées et d'autres qui le sont beaucoup moins, en termes de maturité numérique. Ceci prouve que la volonté de réaliser la transformation numérique de son entreprise n'est pas forcément liée à la connaissance de son niveau de maturité ; mais cela doit aussi être lié à la plus-value que peut apporter cette transformation numérique à l'activité.



- Les secteurs d'activités pour lesquels la transformation numérique n'est pas une priorité : Industrie. Ce qui confirme le scepticisme des entreprises du secteur de l'Industrie quant à la plus-value du numérique sur leur productivité.
- Les secteurs d'activités pour lesquels la transformation numérique n'est pas une priorité pour tous : Média & Communication et Santé.

Pour les entreprises de ces 2 derniers secteurs les réponses ne sont pas unanimes quant à la réalisation prioritaire d'une transformation digitale.

Afin d'améliorer la prise de conscience sur la nécessité de l'intégration des TIC dans les activités socio-économiques, les actions suivantes ont été identifiées par l'étude pour booster la transformation numérique dans tous les secteurs d'activités :

1. Fournir aux entreprises des benchmarking sectoriels qui leur montreront de manière précise l'importance du numérique pour leurs activités et le danger que représente le fait de ne pas réaliser leur transformation numérique.
2. Accompagner les entreprises qui ont déjà commencé à réaliser leur transformation numérique. A cet effet : proposer un diagnostic de leurs activités, des feuilles de route précises et un accompagnement dans la conduite du changement.

Expérience du Maroc

L'intérêt porté par l'Institut Royal des Etudes Stratégiques (IRES) à la question de la transformation numérique s'est renforcé suite à la tenue de la première édition du

Panel International de Prospective, organisé par l'Institut en 2016. Ce panel avait clairement démontré que la digitalisation est l'une des tendances lourdes qui impacteraient, à l'horizon 2030, tant la compétitivité des économies, en participant à la redéfinition des règles concurrentielles, que les rapports sociaux, en conduisant à une transformation profonde des conditions du vivre-ensemble.

Cette étude, commanditée par l'IRES, avait trois objectifs :

- Mettre en exergue les principales tendances qui se profilent en matière de digitalisation à l'échelle mondiale, dont notamment : l'émergence du modèle plateforme numérique, la transformation des modèles de création de valeur, le développement de la blockchain. Et en cerner les enjeux multidimensionnels pour le Maroc, en termes d'opportunités à saisir, de risques à éviter et de ruptures à anticiper.
- Evaluer, sur la base d'une enquête auprès d'un échantillon représentatif d'entreprises et d'administrations publiques, le degré de préparation du Maroc à la transition numérique, en termes d'atouts à mobiliser, d'insuffisances à combler et de synergies à développer entre les acteurs publics et privés concernés.
- Proposer des leviers d'actions de politiques publiques, à même de permettre au Maroc d'accélérer sa transition digitale en vue d'en faire un pilier de son émergence économique et un axe central de sa modernisation d'ensemble.

L'analyse de la maturité globale des administrations a été considérée, à partir de la grille de maturité proposée. Celle-ci est structurée autour de onze dimensions, importantes pour le développement d'un gouvernement numérique, défini par l'OCDE, autrement dit, une vision systémique du numérique qui va au-delà de la simple satisfaction de l'efficacité administrative (nécessaire par ailleurs). Les dimensions sont jugées ici plateformes, de gouvernance, de culture numérique, de données, de vie privée et d'alignement de l'infrastructure numérique.

Le champ de l'enquête auprès des responsables d'administration est limité, mais il permet, comme dans le cas des entreprises, de fournir une photographie articulée de la maturité des administrations centrales marocaines, au-delà d'un discours général.

La photographie ainsi fournie est à rapprocher d'une part des verbatims exprimés tant par

les administrations que par les responsables d'entreprises, mais également des ratings internationaux et du positionnement des entreprises qui vient d'être présenté.

- **Éléments du cadre stratégique et réglementaire du Burkina Faso**

Le fonctionnement des institutions publiques en général, l'adoption du numérique dans la gestion de leurs procédures administratives et la fourniture de services au public en particulier, sont tributaires de l'environnement politique et réglementaire en place.

Les principaux textes (stratégie, référentiels, décret) qui créent l'environnement du développement du numérique au plan national sont succinctement présentés dans les paragraphes ci-dessous. Pour chacun de ces textes, la présentation donne un résumé de son objectif ainsi que les principales dispositions qui ont un rapport avec les indicateurs de mesure de performance retenus dans le modèle d'évaluation de la maturité numérique (Gouvernance, Compétence, Service, Sécurité, Infrastructure, Culture du Numérique).

→ **Stratégies et référentiels dans le domaine du numérique**

- **La Stratégie Nationale de développement de l'Economie Numérique (SN@DEN 2018 - 2027)**

La Stratégie Nationale de Développement de l'Economie Numérique a été adoptée le 06 juin 2018. Sa vision est : « A l'horizon 2027, le Burkina Faso dispose d'une économie numérique et des postes compétitive qui impacte positivement, durablement et de façon inclusive son développement ». La mise

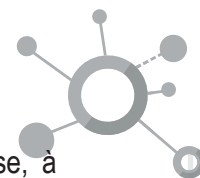
en œuvre de cette stratégie se décline à travers cinq programmes à savoir : (i) Gouvernance de la stratégie nationale de développement de l'économie numérique, (ii) Environnement de la confiance numérique, (iii) Infrastructures large bande, (iv) Transformation numérique de l'administration publique, des secteurs économiques et de la société burkinabè, (v) Capital humain, innovation et l'expertise numérique. Les domaines de ces programmes constituent les bases des domaines retenus pour la mesure de la maturité numérique de l'administration publique. De la SN@DEN, découle les autres stratégies et référentiels tels que : la Stratégie Nationale de Cybersécurité, le référentiel général d'interopérabilité, le référentiel de management de la qualité, le référentiel général de sécurité.

- **La Stratégie Nationale de Cybersécurité (SNCS 2020 - 2024)**

La stratégie nationale de cybersécurité, adoptée en 2019, a pour objectif de garantir un cyberspace sûr qui contribue d'une manière efficace aux objectifs de transformation numérique du Burkina Faso. La mise en œuvre de cette stratégie vise les résultats suivants : l'amélioration de la gouvernance de la cybersécurité, le renforcement de la culture de la cybersécurité et la protection contre les risques de sécurité. Le programme 4 « Maitrise des risques de sécurité » de cette stratégie va contribuer à améliorer la sécurité dans le domaine du numérique au niveau de et partant, l'indice de performance relatif à la vulnérabilité et la gestion des risques.

- **Référentiel Général d'Interopérabilité (RGI v 1)**

Le Référentiel Général d'Interopérabilité adopté en 2018 par arrêté du Premier Ministre a pour objectif de fixer les règles nécessaires pour assurer la compatibilité entre les systèmes d'information des différentes administrations. A travers ce référentiel, les résultats attendus sont, entre autres, l'amélioration de la qualité des services fournis aux usagers par la mise en cohérence des



services dématérialisés, la pérennité des Systèmes d'Information publics par l'emploi de normes et standards reconnus internationalement, la maîtrise et la réduction des coûts de développement, de maintenance, et les délais de mise en œuvre des services de l'Administration Electronique. Ainsi, il permettra à l'administration de disposer d'un cadre garantissant l'interopérabilité des systèmes d'information, favorisant ainsi la collaboration. Sa mise en œuvre a une incidence sur les performances du numérique, notamment dans le développement des services de qualité et interopérables.

- **Référentiel de Management de la Qualité (RMQ V1)**

Le Référentiel de management de la Qualité a été adopté en 2018 par arrêté du Premier Ministre. Il a pour objectif de favoriser la mise en place du management de la qualité au sein des Directions des Services Informatiques (DSI) en vue d'accroître les performances. Les résultats attendus sont les suivants : l'harmonisation des démarches de mise en place du management de la qualité dans les DSI, l'amélioration de la disponibilité des TI, le renforcement de la qualité et de la sécurité des systèmes d'information, l'amélioration de la satisfaction des utilisateurs de l'information. Ce référentiel définit un certain nombre de démarches à mettre à œuvre suivant des standards spécifiques afin de garantir la qualité du système d'information. Ainsi, il contribue à garantir une gouvernance efficace du système d'information de l'administration et participe à l'amélioration de maturité du numérique dans le domaine de la gouvernance.

- **Schéma Directeur d'Aménagement Numérique (SDAN)**

Le SDAN a pour objectif principal la définition d'une vision à long terme pour la couverture du territoire national en infrastructures de réseaux de communications électroniques à haut et très débit pour une généralisation des services large bande.

Le premier objectif stratégique du SDAN vise, à travers l'extension de la couverture des réseaux, à rendre l'accès au haut débit disponible en tout point du territoire. Le deuxième objectif stratégique est orienté vers l'élimination des barrières tarifaires relatives au prix de la capacité. Les résultats attendus de la mise en œuvre des actions spécifiques concernent, entre autres (i) le raccordement par fibre optique des bâtiments administratifs, (ii) le déploiement du FTTH et (iii) la baisse significative du tarif d'accès à la capacité internet. Les progrès réalisés dans le cadre de ces deux objectifs stratégiques contribuent à la mise à disposition d'infrastructures de réseaux numériques de qualité et à prix abordable pour toutes les catégories d'utilisateurs (public et privé) et sur tout le territoire.

→ Textes Règlementaires

- **La Loi sur la protection des données à caractère personnel**

La loi relative à la protection des données à caractère personnel adoptée le 20 avril 2004 a pour objectif de protéger, au Burkina Faso, les droits des personnes en matière de traitement de données à caractère personnel, quels qu'en soient la nature, le mode de traitement ou les responsables. En effet, avec le développement fulgurant des technologies nouvelles impliquant le traitement des données personnelles, le Burkina Faso a bien prévu depuis plus d'une décennie de protéger la vie privée de ces citoyens. Ainsi, il est prévu dans les dispositions de cette loi, les conditions générales (droit et devoir) sur le traitement des données à caractère personnel impliquant les responsables de traitement ainsi que les personnes concernées par le traitement. La loi a prévu à cet effet, la mise en place d'une Autorité de Contrôle dénommée Commission de l'Informatique et des Libertés (CIL). Cette Autorité est chargée de l'application des dispositions de la loi notamment en informant les personnes concernées de leurs droits et obligations et en contrôlant les applications de l'informatique aux traitements des données à caractère personnel. Les dispositions de cette

loi influent sur les performances ciblées par les critères retenus dans la dimension sécuritaire pour la mesure de la maturité numérique.

- **Loi portant réglementation de la gestion des noms de domaine sous le domaine de premier niveau .bf**

Cette loi réglemente la gestion des noms de domaine sous le domaine national de premier niveau .bf et désigne l'ex ARCE, (actuel l'ARCEP) comme registre en charge de la gestion et de l'administration de ce domaine national de premier niveau avec une gestion complète (administration, gestion de la base de données des noms du domaine).

Dans le cadre de l'évaluation de la maturité numérique, les dispositions de cette loi sont en cohérence avec la dimension services de l'étude et notamment le sous-critère « promotion des sites ».

- **Loi portant réglementation des réseaux de communications électroniques**

La réglementation des réseaux et services de communications électroniques est encadrée par une loi adoptée en 2008 et modifiée en 2010 et en 2019. Les dispositions de cette loi couvrent la mise à disposition des infrastructures réseaux et des services de communications électroniques sur l'ensemble du territoire national. Les deux modifications opérées ont concerné essentiellement, la prise compte de la régulation des activités du secteur postal et la réforme de l'organisation et du fonctionnement de l'autorité de régulation.

La loi établit les trois régimes pour l'installation et l'exploitation des réseaux : i) les réseaux ouverts au public sont soumis à l'obtention d'une licence individuelle. Cela concerne essentiellement les

réseaux fixes et mobiles des opérateurs privés, ii) les réseaux indépendants sont soumis à une autorisation générale. Ces réseaux ne peuvent pas être connectés à un réseau ouvert au public. La connexion du réseau de l'administration publique aux réseaux ouverts au public est autorisée à titre exceptionnel ; iii) les réseaux internes peuvent être établis librement.

La loi fait obligation aux opérateurs de réseaux ouverts au public d'observer « le principe d'égalité de traitement » à l'égard de tous les utilisateurs (individus et institutions) notamment pour l'accès aux réseaux et les tarifs y relatifs. Elle leur fait également obligation de protéger la vie privée des utilisateurs en garantissant la confidentialité des communications acheminés par voie électronique.

Une autorité administrative est établie pour assurer la régulation du secteur notamment le respect des conditions d'établissement et d'exploitation des réseaux, le développement de la concurrence entre les acteurs privés du marché et la préservation des intérêts des utilisateurs. Elle peut être saisie par tout utilisateur pour un litige relatif au non-respect des termes contractuels qui le lient à un opérateur de réseaux ou un fournisseur de service.

- **Le décret relatif à l'organisation-type des départements ministériels**

Le décret portant organisation-type des départements ministériels adopté en 2016 constitue le texte de base qui définit la composition, l'attribution et le fonctionnement des différentes structures au sein des départements ministériels au Burkina Faso. A travers ce décret, une direction des services informatiques (DSI) a été créée comme structure centrales rattachée au secrétaire général en vue de prendre en compte la dimension du numérique dans le processus de transformation digitale des secteurs socio-économiques de base. Ce décret a contribué à mis en place progressive des DSI au sein des ministères et institutions du Burkina Faso.

- **Décret sur les procédures**

dématérialisées

Le décret relatif à la dématérialisation et à la mise en ligne des services par l'ensemble des ministères et institutions publiques a été adopté par le gouvernement en 2018. Son adoption entre dans le cadre de l'axe stratégique de promotion d'une administration électronique, inscrit dans le Plan stratégique décennal de modernisation de l'administration (PSDMA) adopté en 2011.

L'objectif global visé par ce décret est de promouvoir l'accès en ligne des services administratifs au bénéfice des citoyens. Pour ce faire, une liste de procédure à dématérialiser et de services à mettre en ligne, à l'horizon 2020, est adoptée, aux termes du décret, pour chaque ministère et institution publique,

Dans le but d'accélérer ce processus de numérisation, le Gouvernement, à travers les actes des sessions du Conseil national de modernisation de l'administration (CNMA), a instruit chaque département ministériel de mettre en ligne au moins deux services administratifs. Les dispositions de ce décret influent sur les performances ciblées par les critères retenus dans la dimension service pour la mesure de la maturité numérique.

- **Décret relatif au Répertoire interministériel des métiers de l'Etat (RIME)**

Le décret portant Répertoire interministériel des métiers de l'Etat a été adopté en 2019 sous le leadership le concours du ministère en charge de la fonction publique. En effet, le RIME est un outil juridique et technique d'organisation du service public en métiers, en familles d'emploi et en famille d'emplois de manière à en assurer un exercice professionnel, cohérent, régulier et continu quelles que soient les mutations institutionnelles. En son annexe, le décret définit l'ensemble des métiers de l'administration publique dont la famille

d'emploi d'informatique se situe au niveau du métier Infrastructure. Cette famille d'emploi informatique et télécommunication est définie les emplois suivants : (i) Technicien supérieur des systèmes informatiques et télécommunications, (ii) Ingénieur des Travaux en informatique, (iii) Ingénieur des Travaux en télécommunication, (iv) Ingénieur de conception en Informatique et (v) Ingénieur de conception des Télécommunications.

→ **Projet de textes en cours d'adoption**

- **Le projet de Stratégie Nationale de Promotion des Logiciels Libres (SNPLL)**

La Stratégie Nationale de Promotion des Logiciels Libres en cours d'adoption par arrêté du Ministre en charge de l'Economie Numérique a pour objectif de « Contribuer à la réduction de la fracture numérique par une forte intégration des logiciels libres fournissant des e-services de qualité créatrice de richesses et d'emplois décents ». En de de l'atteinte de cette objectif, trois axes ont été proposés à voir : (i) renforcement des capacités des acteurs, (ii) le développement des e-services basés sur les logiciels Libres et (iii) le renforcement de la gouvernance. Elle se veut être un cadre fédérateur des interventions des acteurs du sous-secteur du numérique pour les cinq (05) prochaines années et contribuera à terme de faire du logiciel libre un véritable accélérateur du développement inclusif et une composante essentielle de l'économie nationale. Ainsi cette stratégie est impliquée dans l'amélioration des critères liés à la promotion des logiciels libres aux sein des ministères et institutions.

- **Projet d'arrêté-conjoint portant organigramme Type des Directions des Services Informatiques**

Le Projet d'arrêté-conjoint portant organigramme-type des Directions des Services Informatiques en instance d'adoption est le texte qui va encadrer l'organisation et le fonctionnement des DSI dans les Ministères et Institutions du Burkina Faso. Cet arrêté définit une composition minimum du personnel qu'une DSI doit avoir, en vue de mettre en œuvre les missions qui lui sont assignées. Ainsi, cet arrêté va contribuer à consolider les performances en organisation et en compétence visées par les critères retenus pour la mesure de la maturité dans le domaine des compétences.

2) Annexe 2 : Démarche méthodologique détaillée pour le calcul des indices

GRILLE D'ANALYSE DE L'INDICE DE MATURETE NUMERIQUE

Pour évaluer le niveau de maturité numérique des Ministères et Institutions, nous avons réalisé des analyses quantitatives et qualitatives. Pour l'analyse quantitative, un score a été attribué à la réponse de chaque question dans les différentes dimensions de l'étude que sont : compétences, organisation et gouvernances, services, infrastructures, sécurité et culture du digital.

Le score est attribué pour chacune des questions ce qui permet de modéliser une réponse par dimension et une réponse finale qui se traduit au travers d'un score qui représente l'indice de maturité numérique du ministère ou de l'institution.

Les résultats sont fournis dans le tableau ci-dessous pour chaque Administration :

Dimension	Score maximal	Score obtenu	Taux	Action
Compétence	30			
Organisation ou gouvernance	45			
Services	50			
Infrastructures, équipements et technologies	40			
Sécurité	35			
Culture du digital	20			
MOYENNE	220			

- Score maximal : le total des points par dimension
- Score obtenu : nombre de points obtenus par dimension
- Taux = (score obtenu) / (score maximal)
- Moyenne = (somme des scores obtenus / somme des scores maximaux)
- Actions par dimension : les actions à entreprendre sont de trois types : OK, action nécessaire, action urgente :
- « Ok » : le taux correspondant à une dimension est supérieur ou égal à 70%. Cela signifie que la maturité de la dimension est bonne.
- « Action nécessaire » : le taux correspondant à une dimension est supérieur ou égal à 50% et inférieur à 70%. Cela signifie que la maturité de la dimension est satisfaisante mais nécessite des efforts à entreprendre dans la dimension.
- « Action urgente » : le taux correspondant à une dimension est inférieur à 50%. Cela signifie que la maturité de la dimension est insuffisante et nécessite des actions fortes.



Règles de calcul des scores par dimension

La réponse à chaque question est appréciée par un avis dans la liste suivante : Nul, Très Insuffisant, Insuffisant, Satisfaisant, Très Satisfaisant, Excellent. Chaque avis correspond à une note comprise entre 0 et 5 :

- Nul = 0 point,
- Très insuffisant = 1 points
- Insuffisant = 2 points
- Satisfaisant = 3 points
- Très satisfaisant = 4 points
- Excellent = 5 points

La somme des notes d'une dimension définit son score.

Deux règles de calcul sont utilisées en fonction de la réponse à une question pour donner un avis :

Pour les réponses de type OUI/ NON, un avis Nul ou Excellent est attribué :

Réponse = NON ==> avis = Nul

Réponse = OUI ==> avis = Excellent.

Pour les autres réponses, une règle de calcul spécifique est appliquée à chaque réponse pour donner un avis.

1) Dimension compétence

Cette dimension évalue le niveau de compétence numérique dans l'administration : nombre d'informaticiens au sein de l'administration, leurs profils et leurs niveaux de formations. Les questions retenues pour évaluer la dimension sont:

- Nombre d'informaticiens à la DSI
- Profil des informaticiens (Génie logiciel, Réseaux & télécom & système, Sécurité informatique, Autres)
- Nombre informaticien par niveau de formation universitaire (Bac+2, Bac+3, Bac +5.

Les réponses aux questions suivantes ont été examinées en fonction d'une règle spécifique :

• **Nombre d'informaticien à la DSI** : Soit n le nombre d'informaticien

Norme : la norme est de 10 informaticiens minimum à la DSI.

- $n=0$ ==> Nul
- $1 \leq n \leq 5$ ==> Très insuffisant
- $6 \leq n \leq 9$ ==> Insuffisant
- $10 \leq n \leq 11$ ==> Satisfaisant
- $12 \leq n \leq 20$ ==> Très satisfaisant
- $n > 20$ ==> Excellent

• Profil des informaticiens :

Soit n le nombre d'informaticien par profil

→ Sécurité informatique : Norme : minimum 1 informaticien

- $n=0$ ==> Nul
- $1 \leq n \leq 3$ ==> Satisfaisant
- $n \geq 3$ ==> Excellent

→ Réseau & télécom & système : Norme : minimum 4 informaticiens

- $n=0$ ==> Nul
- $n \leq 1$ ==> Très insuffisant
- $2 \leq n \leq 3$ ==> Insuffisant
- $4 \leq n \leq 6$ ==> Satisfaisant
- $7 \leq n \leq 9$ ==> Très satisfaisant
- $n > 10$ ==> Excellent

→ Génie logiciel : Norme : minimum 5 informaticiens

- $n=0$ ==> Nul
- $n \leq 1$ ==> Très insuffisant
- $2 \leq n \leq 4$ ==> Insuffisant
- $5 \leq n \leq 7$ ==> Satisfaisant
- $8 \leq n \leq 11$ ==> Très satisfaisant
- $n > 12$ ==> Excellent

→ Autres : minimum 1 informaticien

- $n=0$ ==> Nul
- $1 \leq n \leq 2$ ==> Satisfaisant
- $n > 2$ ==> Excellent

• Nombre informaticien par niveau de formation universitaire

- Bac +5 : Normes : minimum 3 informaticiens
- Bac +3 ou Bac +2 : Normes : minimum 7 informaticiens
- Soit n_1 le nombre d'informaticien Bac+5 et n_2 le nombre d'informaticien Bac+3 ou Bac+2
 - $n_1=0$ et $n_2=0$ === > Nul
 - $n_1 < 3$ et $n_2 < 7$ === > Très insuffisant
 - $n_1 \geq 3$ et $n_2 < 7$ Insuffisant
 - $n_1 < 3$ et $n_2 \geq 7$ Insuffisant
 - $n_1 \geq 3$ et $n_2 \geq 7$ === >Excellent

2) Dimension organisation et gouvernance

Cette dimension évalue la connaissance des stratégies et référentiels du numérique en vigueur au Burkina Faso, l'existence ou non d'un schéma directeur au sein de l'administration concernée, de manuel de procédure ou d'outils de gestion. Les questions retenues pour évaluer cette dimension sont :

- L'institution a-t-elle un schéma directeur informatique ?
- Existe-t-il un arrêté portant organisation, attributions et fonctionnement de la Direction des services informatiques ?
- L'institution a-t-elle un manuel de procédures informatiques ?
- Existe-t-il un outil facilitant les processus ou permettant de délivrer un meilleur service ?
- Existe-t-il un tableau de bord de l'infrastructure ?
- Existe-t-il un outil de monitoring sur le réseau (pannes et incidents) ?
- Existe-t-il un outil de gestion des tickets (incidents et besoins) accessible par les autres directions ?
- Existe-t-il un acte de nomination du Directeur des services informatiques ?
- Budget total (Année n-1)
- Part des TIC dans le Budget

Seule l'avis de la réponse à la question sur le budget est calculé en fonction d'une règle. Soit n la part du budget TIC par rapport au budget global :

- $n=0$ === > Nul
- $n < 5\%$ === >Très insuffisant
- $6\% \leq n < 10\%$ === > Insuffisant
- $11\% \leq n \leq 15\%$ === > Satisfaisant
- $16\% \leq n \leq 20\%$ === >Très satisfaisant
- $n > 20\%$ === >Excellent

3) Dimension services

Cette dimension évalue le niveau de développement des services fournis par l'Administration aux usagers. Les questions retenues pour évaluer la dimension sont :

- L'administration met-elle à disposition ses données publiques ?
- L'accès à ces données est-il facile et facilité ?
- L'administration a-t-elle mis en place des téléprocédures ?
- Quel le nombre potentiel de processus qui pourraient être dématérialisés ?
- Quel est le nombre de processus effectivement dématérialisés ?
- L'institution dispose-t-elle d'un site web ?
- Quel est la fréquence de mise à jour de vos/votre site(s) web ?
- Le site web de l'institution est-il responsive ?
- Présence sur les réseaux sociaux de l'institution
- L'institution dispose-t-elle de mail professionnel ?
- Nombre de logiciels libres utilisés dans l'institution (système d'exploitation, outils bureautique, base de données, outils de développement etc.)

Les réponses aux questions suivantes ont été examinés en fonction d'une règle spécifique :

- Processus effectivement dématérialisés :
soit $n = \text{Nombre de processus effectivement dématérialisés} / \text{nombre potentiel de processus}$



qui pourraient être dématérialisés.

- $n=0$ === > Nul
- $n < 25\%$ === > Très insuffisant
- $25\% \leq n < 45\%$ === > Insuffisant
- $45\% \leq n < 65\%$ === > Satisfaisant
- $65\% \leq n < 80\%$ === > Très satisfaisant
- $n \geq 80\%$ === > Excellent

→ Quel est la fréquence de mise à jour de vos/votre site(s) web ?

- quotidien === > Excellent
- hebdomadaire === > Très satisfaisant
- mensuel === > Satisfaisant
- annuel ou jamais ou ne sait pas === > Très Insuffisant

→ Nombre de logiciels libres utilisés dans l'institution (système d'exploitation, outils bureautique, base de données, outils de développement etc). Soit n ce nombre

- $n > 1$ === > Excellent
- $n = 0$ === > Nul

4) Dimension infrastructures

Cette dimension évalue la maturité numérique relative à l'infrastructure, aux équipements et technologies existantes au sein des administrations. Les questions retenues pour évaluer la dimension sont :

- Téléphonie/voix IP ?
- Dispositif de visioconférence ?
- Serveur NAS (serveur de stockage en réseau) ?
- Serveur DNS ?
- Serveur DHCP ?
- Existe-t-il un plan de maintenance/ renouvellement des équipements ?
- Type de connexion ? (WLAN, LAN)

- Infrastructures matérielles : Serveurs dédiés, Serveurs mutualisés ? Serveurs virtuels ?

Les réponses aux questions suivantes ont été examinées en fonction d'une règle spécifique :

→ Type de connexion ? soit w la réponse à WLAN et l la réponse à LAN :

- $w=OUI$ et $l=OUI$ === > Excellent
- $w=OUI$ et $l=NON$ === > Satisfaisant
- $w=NON$ et $l=OUI$ === > Satisfaisant
- $w=NON$ et $l=NON$ === > Nul

→ Infrastructures matérielles : soit n le nombre de serveur dédiés, n2 le nombre de serveur mutualisés, n3 le nombre de serveur virtuel :

- $n1 \geq 1$ ou $n2 \geq 1$ ou $n3 \geq 1$ === > Excellent
- autres === > Nul

5) Dimension sécurité

Cette dimension évalue le degré de vulnérabilité du système d'information de chaque administration. Les questions retenues pour évaluer la dimension sont :

- Votre structure met-elle en œuvre une veille de vulnérabilité ?
- Avez-vous un chargé de la protection des données ?
- Y-a-t-il des mesures pour réduire les risques liés au BYOD (Bring Your Own Device) ?
- Avez-vous un intranet ?
- Capacité à gérer les pannes du système ?
- Remplacer par « Avez-vous une politique de Sécurité des systèmes d'information suivant des normes »
- Respect des normes RGPD

Les réponses à toutes les questions sont de type OUI/NON.

6) Dimension culture du digital

Cette dimension évalue le niveau de transformation numérique dans l'Administration. Les questions retenues pour évaluer la dimension sont :

- La DSI participe à tous les projets de la structure ?
- Nombre de projet dont la DSI est associée
- Nombre total de projet de l'institution
- La DSI offre t'elle des formations au sein de l'institution sur l'utilisation des TIC.
- Votre institution a-t-elle une politique de veille sur les technologies émergentes ?

Seule l'avis de la réponse à la question sur le nombre de projet dont la DSI est associée est calculé en fonction d'une règle. Soit n Nombre de projet dont la DSI est associée/Nombre total de projet de l'institution :

- $n=0$ === > Nul
- $n < 25\%$ === > Très insuffisant
- $25\% \leq n < 45\%$ === > Insuffisant
- $45\% \leq n < 65\%$ === > Satisfaisant
- $65\% \leq n < 80\%$ === > Très satisfaisant
- $n \geq 80\%$ === > Excellent

3) Annexe 3 :
questionnaire pour la
collecte des données
Accessible via le lien :
[http://etudiants.uv.bf/
ProjetEconumeric/
econumeric/](http://etudiants.uv.bf/ProjetEconumeric/econumeric/)



Ce rapport a été produit sous la supervision de **Mme Hadja Fatimata OUATTARA/SANON**, Ministre du Développement de l'économie numérique et des postes

Les travaux ont été présidés par **Dr Aminata ZERBO/SABANE**, Secrétaire technique d'analyse et d'études stratégiques au Ministère du Développement de l'économie numérique et des postes

Le rapportage a été assuré par **Dr Inoussa TRAORE**, Expert au Secrétariat technique d'analyse et d'études stratégiques du Ministère du Développement de l'économie numérique et des postes et **M. Saidou YANOGO**, Conseiller technique au Ministère du Développement de l'économie numérique et des postes.

Ont activement contribué aux travaux :

Dr TRAORE Yaya	Membre	Expert au Secrétariat technique d'analyse et d'études stratégiques du Ministère du Développement de l'économie numérique et des postes
Dr SERE Abdoulaye	Membre	Expert au Secrétariat technique d'analyse et d'études stratégiques du Ministère du Développement de l'économie numérique et des postes
Dr BISSYIANDE Tegawendé F.	Membre	Expert au Secrétariat technique d'analyse et d'études stratégiques du Ministère du Développement de l'économie numérique et des postes
Dr MALO Sadouanouan	Membre	Expert au Secrétariat technique d'analyse et d'études stratégiques du Ministère du Développement de l'économie numérique et des postes
OUEDRAOGO Zoénabo	Membre	Chef de service administratif et financier au Secrétariat technique d'analyse et d'études stratégiques du Ministère du Développement de l'économie numérique et des postes
COMPAORE/TIENDREBEOGO Ramata	Membre	Agence Nationale pour la promotion des TIC
BATIOBO Etienne	Membre	Directeur des Services Informatiques du Ministère du Développement de l'économie numérique et des postes
DIABY Aly Kassamba	Membre	Directeur de l'Administration et des Finances du Ministère du Développement de l'économie numérique et des postes
BOUGOUMA Rock Omar	Membre	Directeur Général des TIC du Ministère du Développement de l'économie numérique et des postes
NADEMBEGA Adama	Membre	Direction générale des TIC
KABORE R. Patrick	Membre	Direction Général des Etudes et des Statistiques Sectorielles
ILBOUDO W. Jonas	Membre	Secrétariat Général MDENP
SIDIBE Djénéba	Membre	Personne ressource
OUEDRAOGO Josué	Membre	Personne ressource
DAMA Aimé	Membre	Secrétaire général du CLUB des Directeurs des services informatiques

