

MAI 2017

**RAPPORT D'ÉVALUATION INITIALE
DES CAPACITÉS TIC
EN VUE DE L'INFORMATION DU REGISTRE
DU COMMERCE DE LA MAURITANIE**



RÉPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE



GROUPE DE LA BANQUE MONDIALE
IFC Société Financière
Internationale



Les observations, interprétations et conclusions exprimées dans ce rapport ne reflètent pas nécessairement le point de vue des administrateurs ou des directeurs exécutifs des institutions respectives du Groupe de la Banque mondiale ou les gouvernements qu'ils représentent. Le Groupe de la Banque mondiale ne garantit pas l'exactitude des données incluses dans ce travail.

ACRONYMES

Acronyme	Détails
GdM	Gouvernement de la Mauritanie
GBM	Groupe de la Banque mondiale
PTF	Partenaire Technique et Financier
MdJ	Ministère de la Justice
TCN	Tribunal de Commerce de Nouakchott
TIC	Technologie de l'Information et de la Communication
RC	Registre du Commerce
DGTIC	Direction Générale des Technologies de l'Information et de la Communication
DGI	Direction Générale des Impôts
CNSS	Caisse Nationale de Sécurité Sociale
CNAM	Caisse Nationale d'Assurance Maladie
BCM	Banque Centrale de Mauritanie
BLR	Boucle Locale Radio
BAD	Banque Africaine de Développement
WARCIP	West Africa Regional Communications Infrastructure Program
RAM	Random Access Memory
DD	Disque Dur
TdR	Termes de Référence
SGBD	Système de Gestion de Base de Données
XML	eXtensible Markup Language

RÉSUMÉ

Une mission du Groupe de la Banque mondiale (GBM) a séjourné à Nouakchott du 13 au 17 février 2017 afin de faire une évaluation des capacités en Technologie de l'Information et de la Communication (TIC) de la chaîne de la justice commerciale en Mauritanie. Les travaux de la mission ont porté sur :

- L'évaluation du système de justice commerciale devant donner lieu à la production de recommandations visant à en améliorer l'efficacité.
- L'évaluation initiale des capacités en vue de l'informatisation du Registre du Commerce.
- Le suivi des actions déjà engagées en matière d'amélioration du climat des affaires, notamment la mise en œuvre de la feuille de route des réformes Doing Business pour l'année 2017.

En prélude à l'informatisation il s'est agi en particulier d'évaluer l'infrastructure TIC des services impliqués dans la gestion du registre du commerce afin de déterminer les facteurs à prendre en compte dans l'automatisation. Les entretiens avec les parties concernées ont révélé que la chaîne de la justice commerciale ne dispose pas de système de traitement automatique des dossiers tant au niveau des inscriptions au registre du commerce qu'au niveau du traitement judiciaire des dossiers. Cependant un site web a été réalisé en 2016 pour la publication en ligne des décisions de justice du Tribunal de Commerce de Nouakchott (TCN). Des ordinateurs et imprimantes sont affectés au personnel pour la saisie des actes de justice. Le personnel a ainsi l'usage courant de l'outil informatique pour la saisie de texte. Mais il n'y a pas d'accès internet au niveau des locaux abritant le TCN.

Aussi bien le Ministère de la Justice (MdJ) que le TCN ne disposent de direction informatique. Cependant une fibre optique relie le MdJ à l'Intranet gouvernemental géré par la Direction Générale des Technologies de l'Information et de la Communication (DGTIC). Cette structure gère également le Datacenter qui héberge les applications informatiques des agences gouvernementales.

La DGTIC pourra héberger le futur système informatique gérant le registre du commerce (RC). Néanmoins il sera nécessaire d'établir une liaison informatique entre la DGTIC et les juridictions commerciales.

TABLE DES MATIÈRES

ACRONYMES	3
RESUME	4
1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION	6
2. OBJECTIFS DE LA MISSION	8
3. ETAT DES LIEUX	10
3.1 Organisation de la justice commerciale	11
3.2 Gestion du registre du commerce	11
3.3 Infrastructure TIC et Applicatifs	11
3.3.1 Tribunal de Commerce de Nouakchott	12
3.3.2 Guichet Unique de création d'entreprise	13
3.3.3 Capacité du personnel en TIC	14
3.4 Environnement TIC en Mauritanie	14
3.4.2 Fournisseurs d'accès internet	15
3.4.3 Options d'hébergement	15
3.4.4 Prestataires de services informatiques	16
4. OBJECTIFS DE L'INFORMATISATION	18
5. ORIENTATIONS POUR L'INFORMATISATION	20
5.1 Orientations fonctionnelles	21
5.1.1 Au niveau du registre du commerce	21
5.1.2 Au niveau du traitement judiciaire	21
5.2 Orientations techniques	22
5.3 Phases de mise en œuvre	23
6. BUDGET PREVISIONNEL	24
7. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS FEUILLE DE ROUTE	28
ANNEXES	32

1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION

Par le fruit de plusieurs réformes entreprises ces dernières années, la Mauritanie est parvenue à améliorer considérablement son environnement des affaires. Ainsi, la Mauritanie a été classée par la Banque mondiale parmi les dix (10) pays les plus réformateurs dans le monde en matière de climat des affaires et a enregistré ainsi une amélioration de huit (8) points dans le classement mondial Doing Business en 2016 en passant de 176ème à 168ème sur 189 pays évalués.

Dans le but permanent d'améliorer le climat des affaires en Mauritanie, le gouvernement poursuit les réformes administratives et institutionnelles. Au titre de ces réformes figure la modernisation de la justice commerciale avec pour objectif la réduction de la lenteur judiciaire dans l'accomplissement des différentes formalités et le temps de traitement du contentieux commercial.

Pour atteindre cet objectif, il est envisagé, avec l'appui du GBM, l'informatisation du registre du commerce qui permettra en temps réel et dans un environnement fiable et sécurisé :

- La centralisation des données des différents registres locaux,
- La mise à disposition rapide et instantanée des informations et autres ressources,
- La diffusion et la mise à jour régulière des informations.

Afin de s'assurer que le projet d'informatisation est réaliste, réalisable et qu'il soit une réussite, il est nécessaire d'effectuer une évaluation des capacités en TIC des structures intervenant dans la gestion du registre du commerce.

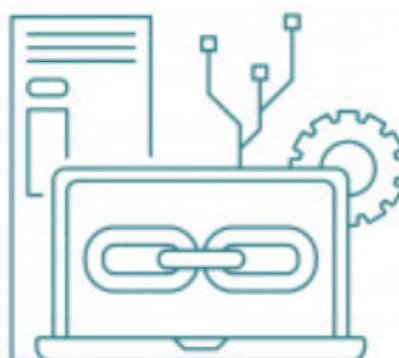
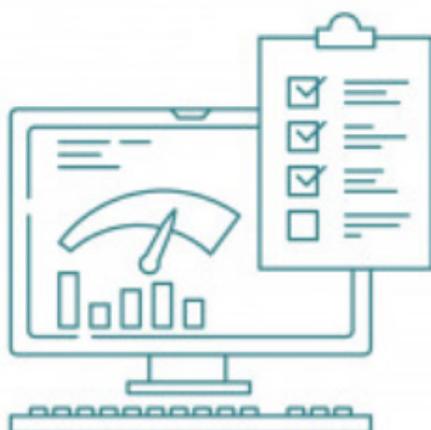
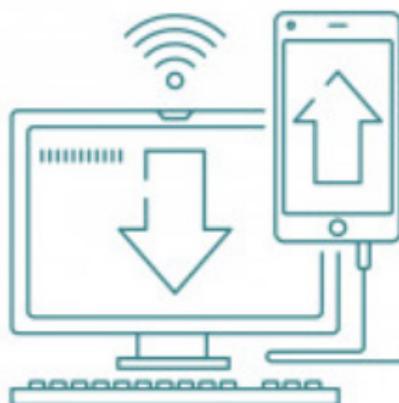
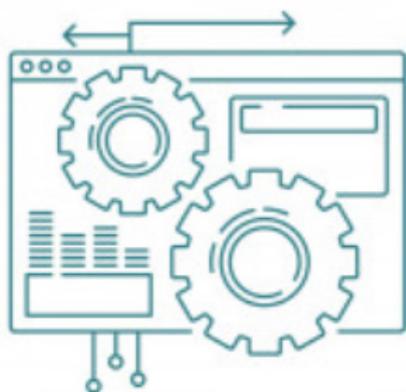
C'est dans ce cadre qu'une mission du GBM a séjourné à Nouakchott du 13 au 17 février 2017 afin d'évaluer l'environnement législatif, organisationnel et technologique de la chaîne de la justice commerciale. Cette mission s'inscrit dans le cadre du Programme d'Amélioration du Climat des Affaires en Mauritanie du Groupe de la Banque mondiale, qui bénéficie d'un important soutien financier du Gouvernement du Japon.

1 La Mauritanie reçoit une note de « pas de pratique » pour règlement de l'insolvabilité.

2. OBJECTIFS DE LA MISSION

L'évaluation informatique avait pour objectif de faire l'état des lieux des moyens et modes d'organisation des services gérant ou utilisant le registre du commerce. La mission devait permettre :

- D'évaluer l'organisation mise en place pour la tenue du registre du commerce.
- De recenser les applications et équipements informatiques existants.
- D'évaluer le niveau de connaissances en informatique du personnel intervenant dans la gestion du registre du commerce.
- D'apprécier les ressources TIC locales disponibles non seulement au sein de l'administration mais également sur le marché local afin de compléter une éventuelle insuffisance des capacités internes.
- Formuler des recommandations et proposer un plan d'action pour une assistance technique du GBM à l'informatisation du registre du commerce.



3. ETAT DES LIEUX

3.1 Organisation de la justice commerciale

La chaîne de la justice commerciale en Mauritanie est organisée autour des tribunaux de commerce et des chambres commerciales instituées dans les tribunaux de wilaya (tribunaux régionaux), les cours d'appel et la cour suprême. La Mauritanie compte actuellement deux (2) tribunaux de commerce (Nouakchott et Nouadhibou), quinze (15) tribunaux de wilaya, quatre (4) cours d'appel (Nouakchott, Dakhlet, Nouadhibou et Brakna) et une cour suprême.

Le TCN, qui a reçu la mission d'évaluation, comprend :

- Un Président.
- Deux conseillers (deux magistrats).
- Un greffe chargé du RC (deux greffiers),
- Un greffe chargé du fond (2 greffiers)
- Un greffe chargé des référés (2 greffiers).

L'un des greffiers en charge du registre du commerce est détaché auprès du Guichet Unique de création d'entreprise.

3.2 Gestion du registre du commerce

Le registre du commerce est régi par le décret N°2006-049 du 29 mai 2006. Les déclarations d'inscription au registre du commerce sont enregistrées dans des registres locaux avant d'être centralisées au niveau du registre central du commerce. Les registres locaux sont tenus par les tribunaux de commerce tandis que le registre central de commerce est tenu par la structure en charge de la propriété industrielle au niveau du Ministère chargé de l'Industrie. Si les registres locaux sont tenus régulièrement, la mission d'évaluation a constaté que la tenue du registre central n'est pas encore opérationnalisée.

Un greffier du TCN a été détaché auprès du Guichet Unique de création d'entreprise afin de faciliter et réduire les délais d'enregistrement des entreprises. En l'absence de système informatisé de gestion du RC, la vérification de l'unicité des noms commerciaux à partir du RC est fastidieux voire impossible si bien que les recherches sont faites sur la base du fichier des contribuables de la Direction Générale des Impôts (DGI). De même les formalités de modifications ou complémentaires au RC s'avèrent extrêmement longues tant il est difficile de retrouver les références des inscriptions initiales (numéro chronologique et numéro analytique) à partir des archives.

3.3 Infrastructure TIC et Applicatifs

Les entretiens avec les structures impliquées dans la gestion du registre du commerce et les visites de terrain ont permis à la mission d'évaluation de faire l'inventaire des applications et équipements informatiques disponibles au niveau de chaque structure.

3.3.1 Tribunal de Commerce de Nouakchott

Le TCN tient le registre du commerce local de Nouakchott. Les locaux du TCN sont logés au niveau du tribunal de la wilaya de Nouakchott Ouest. Ces locaux ne disposent pas de câblage informatique et aucun accès internet n'est disponible. Deux (2) greffiers gèrent le registre du commerce dont un (1) détaché au niveau du Guichet Unique de création d'entreprise afin d'effectuer l'inscription initiale des entreprises au RC.

Les agents sont dotés individuellement d'ordinateurs, d'imprimantes et de scanners essentiellement utilisés pour la rédaction des décisions de justice. Si les ordinateurs présentent des performances acceptables, les imprimantes sont par contre vieillissantes même si elles fonctionnent toujours.

Structure	Equipement	Nombre	Etat	Caractéristiques
Présidence du TCN	Ordinateur	1	Bon	Dell Vostro ; Pentium Dual Core 3,2 Ghz ; RAM 4 Go ; DD 500 Go ; Windows 7 familial
	Scanner	1	Bon	Hp Scanjet 5590
Conseillers	Ordinateur	2	Bon	Hp 280G1 MT ; Pentium Dual Core 3,2 Ghz ; RAM 2 Go ; DD 500 Go ; Windows 7 Professionnel
	Imprimante	1	Vieillissant	Hp Laser Jet 1510
	Scanner	1	Bon	Hp Scanjet 5590
Greffé RC	Ordinateur	2	Vieillissant	HP 280 G1 MT ; Pentium Dual Core 3,2 Ghz ; RAM 2 Go ; DD 500 Go ; Windows 7 Professionnel
	Ordinateur	1	Vieillissant	Acer Pentium 4 ; 2,93 Ghz ; RAM 504 Mo ; DD 120 Go ; Windows 7 Professionnel
	Imprimante	1	Bon	Canon Deskjet 166401
	Scanner	1	Vieillissant	Hp Laserjet 5590
Greffé chargé du Fond	Ordinateur	1	Bon	HP 500B MT ; Pentium Dual Core 2,7 Ghz ; RAM 1 Go ; DD 300 Go ; Windows 8 Professionnel
	Imprimante	1	Vieillissant	Canon Deskjet F151300
Greffé chargé des référés	Ordinateur	1	Bon	HP 289 G1 MT ; Pentium Dual Core 3,2 Ghz ; RAM 2 Go ; DD 500 Go ; Windows 7 professionnel
	Imprimante	1	Vieillissant	Canon Deskjet F158200

LE TABLEAU CI-DESSUS PRÉSENTE L'INVENTAIRE DES ÉQUIPEMENTS UTILISÉS PAR LE TCN.

Le cahier des charges de la solution à mettre en place déterminera les spécifications techniques du matériel nécessaire à l'exploitation. Cela pourrait engendrer soit une simple augmentation des capacités existantes (systèmes d'exploitation, disques durs, mémoires) ou le remplacement total des équipements listés ci-haut.

Les équipements ne font l'objet d'aucune maintenance ni de mise à jour.

Le TCN traite en moyenne 3000 dossiers d'inscription au registre du commerce par an (3600 en 2016 et déjà 400 dossiers en janvier 2017).

Le volume total des archives du registre du commerce de la Mauritanie est estimé à environ 110 000 dossiers dont 94 000 dossiers pour le TCN et environ 17 000 dossiers au niveau du Tribunal de Commerce de Nouadhibou.

En matière de traitement judiciaire, le TCN reçoit en moyenne 200 dossiers par an dont seulement la moitié est traitée et le reste ajourné pour l'année suivante.

Un site Web a été mis en service en 2016 pour permettre la publication des décisions de justice du TCN. Ainsi les décisions de justice sont scannées et publiées par le greffier en charge du RC. Le site web est hébergé au niveau de la DGTIC.

3.3.2 *Guichet Unique de création d'entreprise*

Le Guichet Unique regroupe toutes les administrations intervenant dans le processus d'enregistrement des entreprises. Un greffier du TCN y est détaché afin de procéder à l'immatriculation des entreprises qui s'y créent.

Le Guichet Unique utilise un logiciel informatique permettant d'enregistrer les informations de création d'entreprise et d'édition de l'attestation d'immatriculation au RC. Développé en interne (par un stagiaire qui ne fait plus partie du personnel du Guichet Unique) avec des outils open source (PHP, MySQL), le logiciel est hébergé au niveau du Datacenter de la DGTIC. Le logiciel ne fait l'objet d'aucune mise à jour. Néanmoins la base de données de cette application pourra être utilisée pour faciliter la reprise des archives du TCN. Cette base de données contient à ce jour (au moment de la mission) environ 8000 dossiers. Ces dossiers ainsi que ceux existants uniquement sur les registres manuels devront faire l'objet d'une reprise dans le système automatisé à mettre en place.

Tous les locaux du Guichet Unique disposent d'un câblage informatique répondant aux normes. Les représentants des administrations parties prenantes au Guichet Unique notamment le TCN, la DGI, la Caisse Nationale de Sécurité Sociale (CNSS), le Trésor, les Domaines, la Douane, la Caisse Nationale d'Assurance Maladie (CNAM), la Direction du Travail disposent d'au moins un ordinateur. Certains représentants utilisent un second ordinateur connecté au système informatique de leur administration d'origine.

L'application « Guichet Unique » permettant l'édition de l'attestation d'immatriculation au registre du commerce est installée sur 2 serveurs HP DL 380 G9 (Live et Backup) qui tournent sous Windows 2008 server. Les deux serveurs sont placés dans une armoire rack de 42 U hébergé au niveau du Datacenter de la DGTIC. Les serveurs ne sont pas mis à jour et ne disposent pas d'antivirus à jour. Cela constitue un risque majeur pour la sécurité du système avec des risques de pertes de données en cas d'attaque virale ou de panne du système. Cependant il est de la responsabilité des gestionnaires de ces serveurs de contacter la DGTIC pour la fourniture des licences et l'assistance à la mise à jour des systèmes (système d'exploitation et antivirus).

Le personnel du Guichet Unique a accès internet à travers une liaison ADSL de 2 Mbits (débit théorique) fournie par l'opérateur Mauritel. Cette connexion, partagée par l'ensemble du personnel du Guichet Unique, apparaît non fiable et fournit un débit réel nettement inférieur à 2 Mbits.

Le Guichet Unique est interconnecté avec la DGTIC à travers une BLR. De même, des liaisons radios interconnectent le Guichet Unique à la DGI et au Domaine. La CNSS et la CNAM seront également bientôt interconnectées au Guichet Unique. L'informatisation du registre du commerce devra tenir compte des échanges de données avec ces structures qui utilisent les données du registre du commerce pour l'enregistrement des entreprises dans leurs systèmes informatiques respectifs. Ces systèmes utilisent des technologies (J2EE, C#, Base de Données Oracle ou SQL Server) permettant l'échange de données entre applications.

Un projet est actuellement en cours (financement BAD) pour doter le Guichet Unique d'un logiciel de gestion de la création d'entreprise. Un interfaçage avec ce logiciel doit être envisagé lors de l'informatisation du Registre du Commerce.

3.3.3 Capacité du personnel en TIC

Le personnel du TCN a une expérience d'utilisation de l'outil informatique et n'a donc pas besoin de formation initiale en informatique. Cependant des formations appropriées devront être dispensées à l'ensemble du personnel pour la maîtrise de tout autre système de gestion automatisé à mettre en place.

3.4 Environnement TIC en Mauritanie

Dans le cadre du développement des moyens d'accès, la Mauritanie a franchi des pas importants dans la mise en place des infrastructures numériques et en particulier les infrastructures en fibre optique. En effet, le pays s'est doté en 2012, d'une station d'atterrissage permettant une connectivité internationale de grande capacité par câble sous-marin. La plupart des villes ont été connectées par fibre optique, entre 2008-2012 par les opérateurs télécoms et bénéficient ainsi de liens de grandes capacités. Les principales capitales non encore connectées au haut débit le seront par câble en fibre optique avant la fin de l'année 2018 dans le cadre d'un projet en cours de mise en œuvre prévoyant l'installation de réseaux en fibre optique sur des étendus de 1.600Kms. L'exploitation et la commercialisation de ce réseau se fera dans le cadre d'un partenariat public privé afin d'accroître le rôle moteur que joue le secteur privé dans le développement économique.

La mise en place d'un Point d'Echange Internet "Internet Exchange Point (IXP)" pour assurer l'échange local entre opérateurs sans recourir à la bande passante internationale a été finalisée. L'inauguration de ce point d'échange internet a eu lieu le 28 novembre 2015. L'établissement de ce point d'échange au niveau national permet de régler les problèmes de connectivité, d'améliorer la qualité de service et de réduire les coûts d'interconnexion.

3.4.1 Les projets du gouvernement

Le Gouvernement de Mauritanie a mis en place, au sein du Ministère de l'Emploi, de la Formation Professionnelle et des Technologies de l'Information et de la Communication, la Direction Générale des Technologies de l'Information et de la Communication (DGTIC) afin de mutualiser les ressources et soutenir les différents ministères dans le développement de leurs systèmes d'information. Pour ce faire la DGTIC dispose d'un réseau Intranet haut débit mis en place afin d'interconnecter les Administrations et leur permettre de partager une seule plateforme d'hébergement des systèmes d'information (Datacenter) dans un souci de mutualisation des ressources et de diminution des coûts de fonctionnement.

Ce réseau Intranet connecte aujourd'hui la majeure partie des départements ministériels et leur permet d'accéder de façon fiable aux services mis en place au niveau du Datacenter. Un appel d'offre sera lancé dans les mois prochains pour la construction d'un nouveau Datacenter afin de fournir un backup distant au Datacenter actuel et pour favoriser l'installation de nouveaux services de type SAAS ou Cloud.

Dans le cadre de la mise en place du e-Gouvernement une étude pour la création d'une autorité de certification électronique et d'une plateforme de type PKI a été lancée. Les résultats de cette étude permettront le lancement et la mise en place des infrastructures de signature électronique et de e-Business.

Au niveau du cadre juridique, les bases réglementaires et institutionnelles de «la Société Mauritanienne de l'Information» et du «secteur des télécoms» ont été mises en place. Les décrets d'applications de loi sur les communications électroniques ont été adoptés (Décret N° 65-2014 Portant sur le régime des activités de communications électroniques et sur les modalités d'octroi des licences et des autorisations & Décret N° 66-2014 portant définition des conditions générales d'interconnexion et d'accès aux réseaux et services de communications électroniques). Les projets de loi sur les données à caractère personnel et les transactions électroniques ont été approuvés au niveau du Conseil des Ministres et sont en cours d'examen au niveau de l'Assemblée Nationale.

3.4.2 Fournisseurs d'accès internet

La Mauritanie compte trois (3) opérateurs Télécoms (Mauritel, Mattel et Chinguitel) qui fournissent l'accès à internet. Mauritel qui est l'opérateur historique offre des connexions internet par fibre optique, liaison spécialisée, ADSL ou 3G. Chinguitel proposent des connexions professionnelles à travers un réseau WIMAX. Mattel n'offre que des connexions 3G.

Support	Débit	Coût mensuel (MRO)	Coût mensuel USD
Liaison spécialisée	2048 Kbits	1 800 000	5,143 \$
ADSL	2 Mbits	25 000	72 \$
ADSL	4 Mbits	39 000	112 \$
ADSL	10 Mbits	59 000	169 \$
Fibre optique	1 Mbits	400 000	1,143 \$

LES TARIFS (ENTREPRISE) DE LA MAURITEL SE PRÉSENTENT COMME SUIT :

3.4.3 Options d'hébergement

La DGTIC dispose d'un Datacenter pour l'hébergement des applications et des sites web des agences gouvernementales. Le Datacenter est bien équipé et bien sécurisé avec une alimentation redondante et un dispositif de détection et d'extinction d'incendie. Les systèmes (systèmes d'exploitation, antivirus) sont continuellement mis à jour et les sauvegardes sont régulièrement faites sur bandes.

La DGTIC dispose de bonnes capacités (processeurs, RAM, espace de stockage, ...) pour héberger les applications et elle accepte aussi d'héberger dans son Datacenter les équipements des agences gouvernementales qui le souhaitent. Dans ce dernier cas la DGTIC gère la sécurité physique et environnementale tandis que la structure propriétaire des équipements assure la gestion opérationnelle de ses systèmes.

Dans le cadre de l'intranet gouvernemental, des fibres optiques relient la DGTIC à tous les Ministères et à certaines institutions dont la Cour Suprême. La technologie BLR est utilisée pour interconnecter d'autres institutions. Le TCN, dont les bureaux actuels sont situés au niveau du tribunal de la wilaya de Nouakchott Ouest n'est pas encore connecté à la DGTIC. Néanmoins une connexion par fibre optique est facilement réalisable compte tenu du fait qu'il n'y a qu'un mur qui sépare le tribunal de grande instance (dont les locaux abritent actuellement le TCN) de la DGTIC.

D'autre part la DGTIC est interconnecté avec l'opérateur Mauritel pour la fourniture de l'accès internet à l'administration publique. Deux fibres optiques distinctes fournissent l'accès internet : une liaison de 16 Mbits pour les besoins des sites web hébergés et une autre liaison également de 16 Mbits pour la navigation internet du personnel de l'Etat.

La DGTIC a signé un contrat avec Microsoft pour la fourniture de licences (Windows, Office, SQL Server, ...) pour l'administration publique mauritanienne. Ainsi, les ordinateurs commandés par les agences gouvernementales peuvent bénéficier de licences offertes par la DGTIC (ce qui permet de réduire le coût d'acquisition de ces équipements). Il en est de même pour la protection contre les virus pour laquelle la DGTIC dispose d'une licence Kaspersky pour les équipements de l'administration publique.

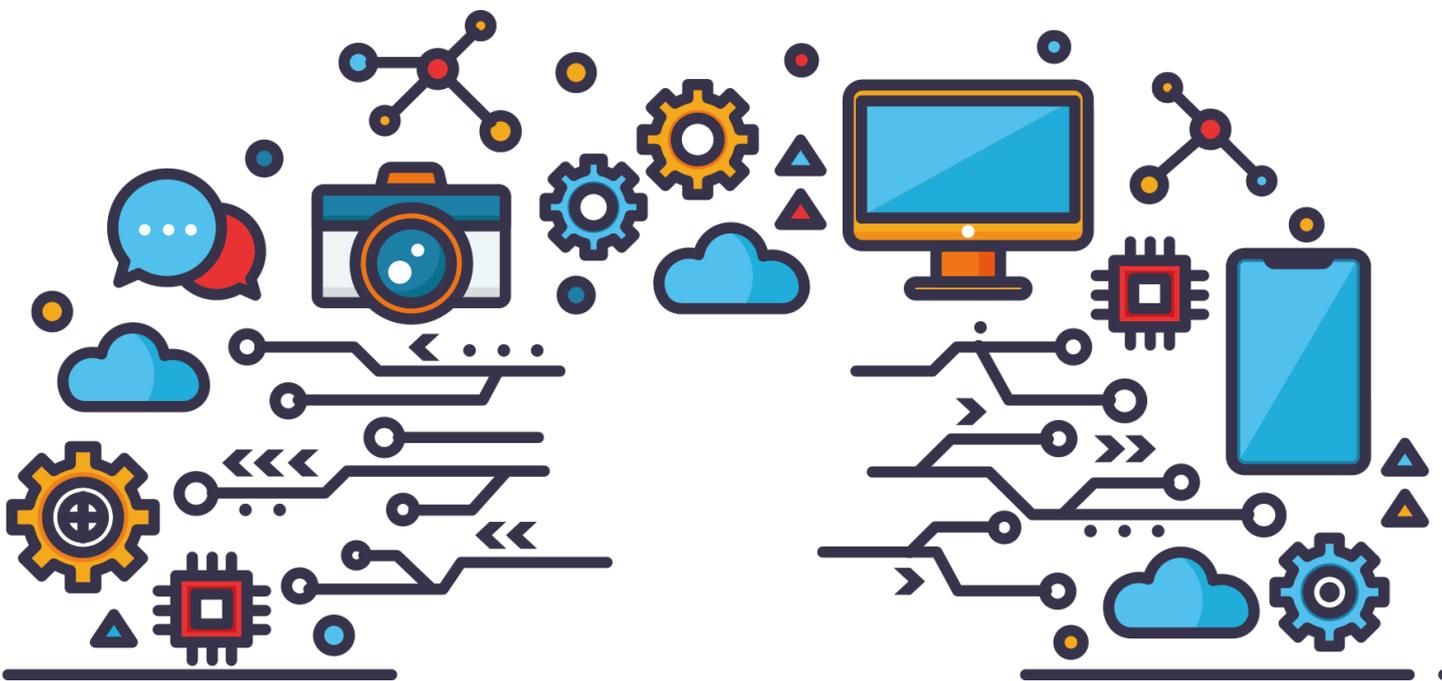
La DGTIC envisage mettre en place dans les deux prochaines années un Cloud gouvernemental. Elle bénéficie d'un appui du Projet WARCIP pour la construction d'un nouveau Datacenter. Après l'opérationnalisation du nouveau Datacenter, l'ancien sera utilisé comme site de secours.

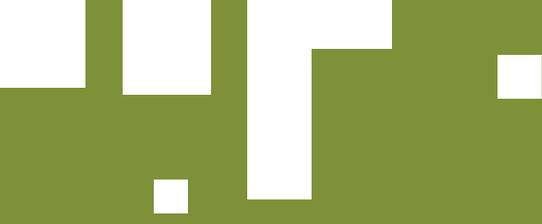
Certaines agences gouvernementales utilisant le registre du commerce disposent de leur propre Datacenter plus ou moins bien équipé. C'est le cas notamment de la DGI, de la CNSS et de la CNAM.

3.4.4 Prestataires de services informatiques

La plupart des systèmes informatiques mis en œuvre en Mauritanie ont été réalisés par des firmes étrangères dans le cadre des financements des Partenaires Techniques et Financiers (PTF) de la Mauritanie. Cependant quelques Cabinets locaux disposent de compétences pour le développement d'applications. C'est le cas notamment des sociétés MauriNet (<http://www.maurinet.mr/>) et GTI (<http://www.gti.mr/>) qui sont spécialisées dans le développement logiciel (environnements DotNet et PHP en général). GTI a obtenu une certification ISO 9001 en 2016. Elle dispose en outre d'une filiale au Gabon et compte quelques réalisations de solutions informatiques à travers l'Afrique.

Trois grands distributeurs ont fait leur preuve dans la fourniture d'équipements informatiques en Mauritanie. Il s'agit de SYSKAT, CDI et Top technologie.



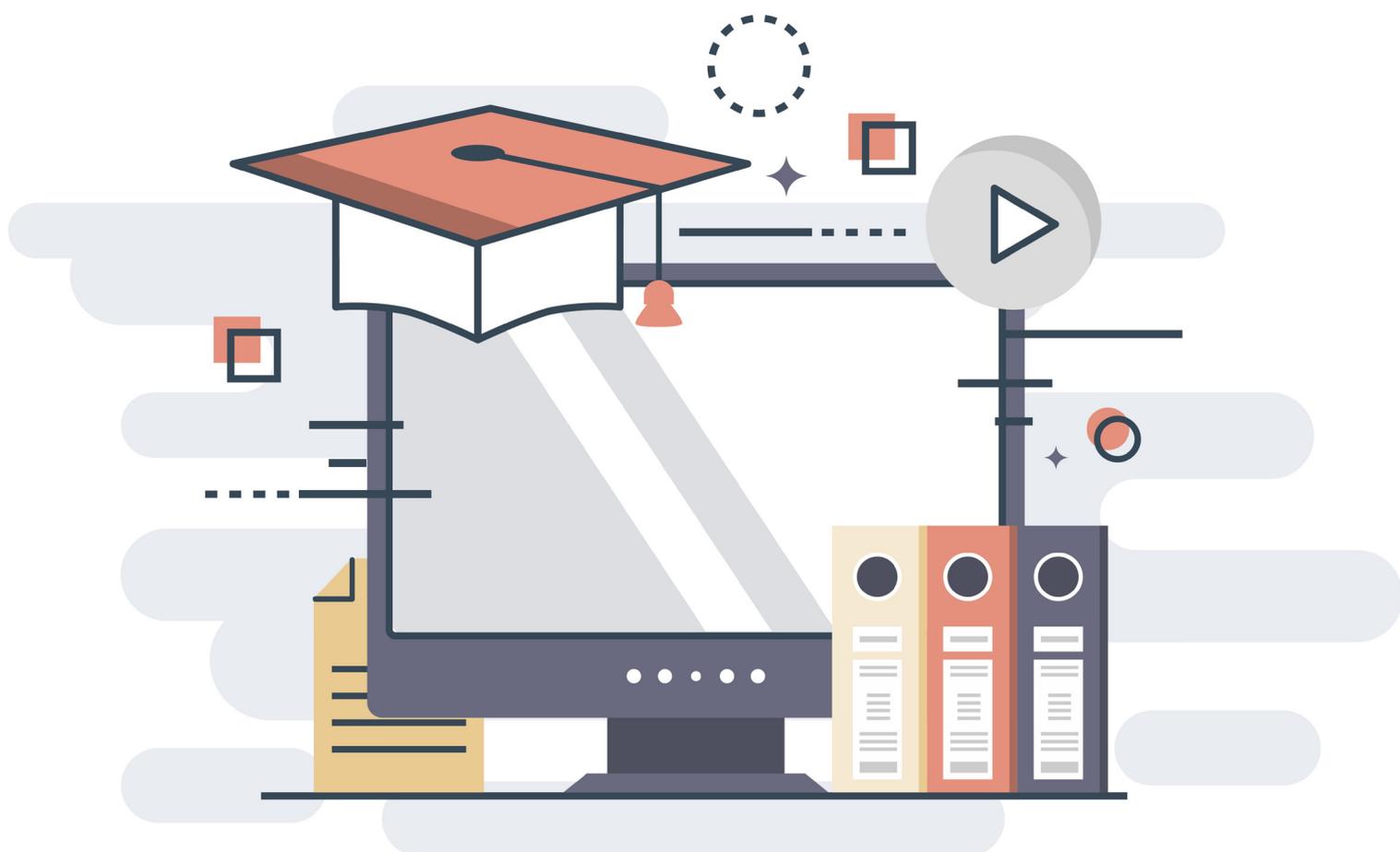


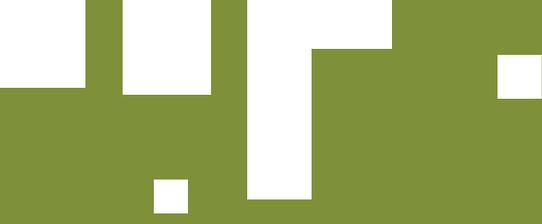
4. OBJECTIFS DE L'INFORMATISATION

L'informatisation de la chaîne de la justice commerciale vise à :

- Mettre en place un registre du commerce fiable et accessible au public.
- Faciliter l'accès à l'information judiciaire à travers la publication des actes et décisions de justice à tous les niveaux de juridiction (Tribunaux de commerce, Cours d'Appel, Cours suprême, ...)
- Assurer le partage des données avec les autres administrations (DGI, CNSS, CNAM, Banque Centrale, ...)
- Améliorer le suivi et le traitement des dossiers au niveau des tribunaux de commerce

L'atteinte de ces objectifs participera à la réduction de la lenteur judiciaire et à la qualité des prestations en matière commerciale. Le règlement avec célérité des litiges commerciaux contribuera à l'amélioration du climat des affaires.





5. ORIENTATIONS POUR L'INFORMATISATION

5.1 Orientations fonctionnelles

L'informatisation sera abordée sous 2 volets : l'informatisation du registre du commerce et l'informatisation du traitement des dossiers judiciaires au niveau de la chaîne commerciale.

5.1.1 Au niveau du registre du commerce

Le système à mettre en place devra permettre, au niveau de chaque tribunal de commerce :

- L'automatisation des immatriculations (depuis le système du Guichet Unique ou directement au niveau du Tribunal de Commerce dans les localités où il n'y a pas encore de Guichet Unique de création d'entreprise).
- L'automatisation des inscriptions (inscriptions complémentaires ou modificatives des informations sur les entreprises, inscription des nantissements, des brevets d'invention, des marques de fabrique, cession de fonds de commerce, des décisions judiciaires commerciales, ...)
- La délivrance par le système informatique des copies, extraits ou certificats à toute personne autorisée (avec la possibilité de facturer les services).
- La publication sur un portail web des informations accessibles au public (les décisions de justice, la recherche de nom commercial, la recherche d'informations sur une entreprise, ...)
- L'envoi automatique des données du registre du commerce local au registre du commerce central.

Le système permettra la création d'un registre électronique central qui recevra les données des différents registres locaux. Le registre central assurera la délivrance des actes prévus par la loi notamment les copies d'inscription et les certificats.

5.1.2 Au niveau du traitement judiciaire

Le système de traitement judiciaire devra permettre, à tous les niveaux de juridiction, la gestion automatisée des activités suivantes :

- L'enrôlement des dossiers judiciaires.
- L'affectation des dossiers aux formations de justice.
- La gestion des audiences.
- La délivrance des documents de justice.
- La production de statistiques.
- La publication des décisions judiciaires commerciales sur un portail web.

5.2 Orientations techniques

Sur le plan technique, le système de gestion automatisé de la chaîne de la justice commerciale sera réalisé en tenant compte des spécifications techniques suivantes :

- Le développement du logiciel se fera suivant une architecture web, trois tiers comprenant une couche données, une couche applicative et une couche de présentation.
- L'application doit pouvoir être déployée sur une plateforme Linux ou Windows et être stable avec les navigateurs principaux du marché.
- La base de données sous-jacente doit être gérée par un SGBD qui ne nécessite pas de droit de licence.
- Le système devra fournir des possibilités d'échanges par web service, par fichier au format XML ou CSV pour permettre l'échange des données avec les systèmes des autres administrations.

Au niveau matériel, le système pourra être déployé sur des équipements propres du MdJ ou au niveau du Datacenter de la DGTIC :

- Le déploiement sur du matériel du MdJ (ou du TCN) nécessitera l'acquisition de tous les équipements nécessaires notamment les serveurs et les baies de stockage. Si le MdJ (ou le TCN) opte pour l'hébergement du système dans ses locaux, il sera nécessaire d'y aménager un Datacenter répondant aux normes de sécurité. De plus le MdJ (ou le TCN) devra se doter de ressources informatiques (administrateur système, administrateur de Base de Données, chargés d'exploitation, ...) pour assurer la gestion quotidienne du système.
- L'hébergement du système au niveau du Datacenter de la DGTIC peut se faire de deux manières :
 - Installation sur des équipements de la DGTIC : en optant pour cette solution, le déploiement du système ne nécessitera aucun achat d'équipement. L'application sera installée sur les serveurs de la DGTIC et la gestion de la sécurité et des mises à jour systèmes seront réalisées par le personnel de la DGTIC. Compte tenu de la responsabilité que cela engagera, la DGTIC exigera la validation du cahier des charges et des spécifications techniques du système avant d'accepter son hébergement.
 - Installation sur des équipements du MdJ (ou du TCN) : avec cette option, le MdJ (ou le TCN) achètera son armoire rack, ses serveurs et ses baies de stockage qu'il installera dans le Datacenter de la DGTIC. Le système bénéficiera de la sécurité physique et environnementale du Datacenter de la DGTIC mais la gestion du système sera assurée par le personnel du MdJ (ou du TCN). Il faudra alors doter le MdJ (ou le TCN) de personnel informatique qualifié pour la gestion du système.

Plusieurs agences gouvernementales utilisent cette solution pour l'hébergement de leurs systèmes ou pour la mise en place d'un système de secours pour leurs systèmes.

Compte tenu du fait que le MdJ ne dispose pas de ressources informatiques pour le moment, la solution d'hébergement du système dans le Datacenter de la DGTIC sur du matériel du MdJ pourrait être un bon compromis. Dans cette perspective le MdJ devra acquérir le matériel nécessaire à l'hébergement (Rack, serveurs, baie de disque, robot de sauvegarde, ...).

Ce matériel sera installé dans le Datacenter de la DGTIC en attendant que le MdJ mette en place son propre centre d'hébergement. Le MdJ devra aussi recruter des informaticiens qui assureront l'exploitation du système. Ces informaticiens devront être recrutés au début du projet pour participer au développement du logiciel. Ils constitueront la base d'une éventuelle Direction Informatique du MdJ.

Cette solution a l'avantage de réaliser l'informatisation sans attendre la fin des travaux de construction d'un Datacenter pour le MdJ. Une fois que le Datacenter du MdJ sera disponible il sera juste nécessaire d'y ramener le matériel préalablement installé à la DGTIC.

Le personnel informaticien qui aura déjà suivi le processus d'informatisation et qui sera déjà familier à l'exploitation du système n'éprouvera aucune difficulté pour assurer son exploitation de façon autonome.

L'hébergement à la DGTIC permettra de disposer d'une bonne connexion internet (16 Mbits) dédiée aux applications web gouvernementales et d'infrastructures sécurisées et redondantes. Cela facilitera également les échanges de données avec les systèmes des autres agences gouvernementales (Guichet Unique, DGI, CNSS, CNAM, BCM) du fait que la DGTIC soit reliée à plusieurs administrations publiques par fibre optique ou par BLR.

5.3 Phases de mise en œuvre

Pour réussir l'automatisation de la chaîne de la justice commerciale en Mauritanie, dans un environnement où le personnel n'est pas familier à l'exploitation d'applications informatiques, il sera nécessaire de procéder par phase :

- La première phase consistera à l'automatisation du registre du commerce et des activités judiciaires au niveau du Tribunal de commerce de Nouakchott.
- La deuxième phase consistera à l'extension du système à l'ensemble des tribunaux de commerce et des chambres commerciales de la Mauritanie. C'est au cours de cette deuxième phase que sera constitué le registre du commerce central qui sera approvisionné par les données en provenance des registres locaux.

Néanmoins, la première phase devra inclure la mise en œuvre au niveau du Ministère de la Justice d'un portail web pour la publication des décisions de justice émanant des différentes juridictions (tribunaux de commerce, Cours d'appel, Cour Suprême).

Ce portail publiera également les textes, l'organisation et les procédures relatifs à la justice commerciale en Mauritanie. Il devra être possible de faire des recherches sur les entreprises immatriculées au registre du commerce de Nouakchott (le seul qui sera automatisé dans la première phase).



6. BUDGET PREVISIONNEL

Le budget prévisionnel ci-dessous ne prend pas en compte la construction d'un Datacenter au niveau du MdJ ou du TCN. Il ne contient pas non plus les charges relatives au personnel informatique à recruter pour le compte du MdJ.

Étape	Activités	Commentaires	Coût estimatif (MRO)	Coût estimatif (\$) 1 \$ = 350 MRO
Assistance à maîtrise d'ouvrage	Rédaction cahiers des charges et supervision des travaux	<i>Cabinet pour la définition des spécifications fonctionnelles et techniques, l'estimation des coûts du système et la supervision des travaux (appels d'offres, dépouillement, développement et déploiement du système)</i>	70 000 000	200 000
Conception	Conception et validation	<i>Cabinet Informatique fournissant 1 chef de projet en raison de 180 000 par jour et 5 consultants (expert en base de données, expert en réseau informatique, expert en sécurité informatique, expert en développement logiciel web, expert en archivage et gestion électronique des documents) en raison de 150 000 par consultant par jour durant 20 jours.</i>	18 600 000	53,143
Développement	Développement de la solution	<i>Cabinet Informatique fournissant 1 chef de projet (3 000 000 par mois) et 4 développeurs (1 800 000 par mois) pendant 5 mois</i>	51 000 000	145,714

Étape	Activités	Commentaires	Coût estimatif (MRO)	Coût estimatif (\$) 1 \$ = 350 MRO
	Tests et validation	- Cabinet informatique fournissant 1 chef de projet (en raison de 180 000 par jour) et 2 consultants (en raison de 150 000 par jour). durant 10 jours. Une prévision de 5 000 000 pour les ateliers de validations (locations salles, restaurations, traductions ...)	9 800 000	28,000
	Formation des utilisateurs	- Cabinet informatique fournissant 4 consultants durant 10 jours en raison de 150 000 par jour. - une prévision de 3 000 000 pour les ateliers de validations (locations salles, restaurations, traductions ...)	9 000 000	25,714
Déploiement et assistance	Installation et assistance au déploiement	- Cabinet informatique fournissant 4 consultants (Expert en administration système, expert en base de données, expert en développement logiciel web, expert en archivage et gestion électronique des documents) durant 20 jours en raison de 150 000 par jour.	12 000 000	34,285
	Accompagnement montée en charge	- 3 jours d'accompagnement par semaine sur une année (3*4*12=144 jours) à raison de 150 000 par jour.	21 600 000	61,714

Étape	Activités	Commentaires	Coût estimatif (MRO)	Coût estimatif (\$) 1 \$ = 350 MRO
	Reprise de l'existant	- Recrutement d'opérateurs pour la saisie des anciens dossiers (estimés à 115 000)	50 000 000	142,857
Conduite au changement	Activités d'accompagnement au changement	- Cabinet de Conseil pour assistance à la modernisation (sensibilisation, communication, adoption de textes et règlement favorisant et facilitant l'exploitation dans le nouveau contexte)	12 000 000	34,286
	Gestion de projet	- Frais de coordination du projet (réunion de cadrage, rencontres de suivi)	5 000 000	14,286
	Equipements informatiques	- Serveurs (2), baie de disques (10 To), armoire rack(1), onduleurs pour Rack (1), PC et Scanners imprimantes (26 imprimantes Laserjet pour remplacer les imprimantes Deskjet), câblage réseau et interconnexion des sites (13 sites)	54 000 000	154,286
Infrastructure	Plan de continuité d'activité	- Hébergement de secours au niveau d'un Datacenter d'une autre agence gouvernementale (2 serveurs, une baie de disques de 10 To, 1 armoire rack, 1 onduleur pour Rack)	12 600 000	36,000
TOTAL			325 600 000	930,285

7. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

La réussite de l'informatisation exigera la participation et l'engagement de tous les acteurs intervenant dans la chaîne de la justice commerciale en Mauritanie. L'évaluation préalable a révélé l'inexistence de structure informatique au niveau du Ministère de la justice pour piloter l'informatisation et prendre en charge la gestion du système qui sera mis en place. De même, les locaux abritant les différentes juridictions commerciales ne disposent pas de réseau informatique.

En prélude à l'informatisation, il est donc nécessaire de réaliser les préalables suivants :

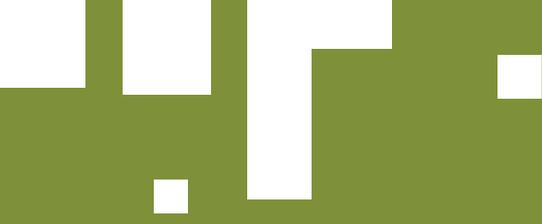
• Mettre en place les organes suivants :

- Un Comité de pilotage composé de hauts responsables de toutes les parties prenantes. Il sera responsable des grandes décisions concernant le projet et arbitrera les éventuels conflits entre les différentes parties.
- Un Comité technique composé des experts métiers maîtrisant les procédures et les textes relatifs au registre du commerce et au traitement judiciaire des dossiers. Il sera en charge de la coordination du projet et validera les orientations d'informatisation.
- Un Comité utilisateur composé des opérationnels des différentes juridictions et qui sera en charge de tester la conformité des livrables par rapport aux procédures.
- Constituer une équipe informatique au sein du MdJ ou recruter un consultant pour accompagner le processus d'informatisation. Il assurera le suivi et le contrôle qualité de la solution à mettre en place.
- Effectuer le câblage en réseau local informatique des bâtiments abritant les tribunaux de commerce et les chambres commerciales.
- Recruter un consultant (consultant indépendant ou Bureau d'étude) pour assurer l'assistance à la maîtrise d'ouvrage

Dans l'immédiat et compte tenu du fait que les ordinateurs du TCN ne sont pas dotés d'un système d'antivirus, il y a lieu que le TCN sollicite la DGTIC pour l'installation de l'antivirus Kaspersky sur ses ordinateurs.

N°	Activités	Durée	Responsable
1	Evaluation capacités en TIC	3 semaines	
	- Recommandations juridiques et réglementaires - Recommandations techniques - Budget prévisionnel		GBM GBM GBM
2	Validation projet d'informatisation	A déterminer	
	- Signature convention GBM et GdM		GBM, GdM
3	Lancement projet	A déterminer	
	- TdR et recrutement consultants pour l'assistance à maîtrise d'ouvrage	1 mois	GBM
	- Recrutement informaticiens pour le MdJ - Mise en place Comité de pilotage, Comité technique, Groupe utilisateur	1 mois	MdJ
4	Etude fonctionnelle	2 mois	
	- Rédaction cahier des charges - Validation cahier des charges - TdR et recrutement firme informatique pour le développement de la solution - Appels d'offre pour le matériel, le câblage des locaux, les interconnexions		Consultants GBM, MdJ, TCN, Consultants GBM, MdJ, TCN, Consultants
5	Conception du système	3 semaines	
	- Spécifications fonctionnelles et techniques détaillées - Validation de la conception		Firme Informatique GBM, MdJ, TCN, , Firme informatique
6	Réalisation des prérequis techniques	3 mois	
	- Appels d'offres et lancement des travaux de câblage des locaux - Commande matériel informatique - Réalisation interconnexion des sites		MdJ, Prestataire MdJ Prestataires
7	Développement du système et tests d'acceptation	4 mois (en parallèle avec l'activité 6)	
	- Développement de la solution - Test et acceptation		Firme Informatique MdJ, TCN
8	Installation des équipements	2 semaines	
	- Installation et configurations des équipements		Fournisseur des équipements, Hébergeur
	- Installation et configuration de l'application		Firme Informatique, Hébergeur
9	Déploiement et formation	2 semaines	
	- Formation sur les nouvelles procédures - Formations sur le nouveau système - déploiement		MdJ Firme informatique Firme informatique
10	Démarrage phase pilote et assistance	12 mois	
	- Mise en exploitation du système au TCN		TCN, Firme Informatique

N°	Activités	Durée	Responsable
11	Conduite au changement et assistance	12 mois (en parallèle avec l'activité 10)	
	<ul style="list-style-type: none"> - Formation continue - Communication et sensibilisation - Mise en œuvre service de support utilisateur - Assistance conduite au changement 		MdJ, TCN MdJ, TCN TCN, Firme Informatique Firme Informatique, Consultants
12	Généralisation de l'exploitation	3 mois après l'activité 11	
	<ul style="list-style-type: none"> - Validation phase pilote - Extension de l'exploitation à toutes les juridictions - Reprise de l'existant des autres juridictions 		MdJ, TCN MdJ, TCN, Firme Informatique MdJ, TCN, Firme Informatique
13	Suivi et évaluation	Permanent	
	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place d'indicateurs - Elaboration de rapports périodiques 		MdJ, TCN,
14	Maturation du système	A déterminer après l'activité 12	
	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place des formalités en ligne - Intégration Télépaiement 		MdJ, TCN



ANNEXES

Les annexes 1, 2 et 3 n'ont pas été reproduites dans le présent rapport mais sont disponibles en version électronique.

Annexe 1 : Code du Commerce

Annexe 2 : Décret n°2006-049 relatif au registre du commerce

Annexe 3 : Décret n°2014-076 relatif au formulaire unique de demande de création d'entreprise

Annexe 4 : Images des archives du registre du commerce



Annexe 5 : Images du Datacenter de la DGTIC



**ARMOIRES DE SERVEURS
COTES NORD**



**ARMOIRES DE SERVEURS
COTES OUEST**



**ARMOIRES DE SERVEURS
COTES SUD**



**SYSTEME CENTRAL
D'ONDULATION**



**SECURITE D'ACCES
UNE SECONDE PORTE
BLINDEE APRES LE PRE-
MIER ACCES PAR PORTE
BLINDEE**



**GRUPE ELECTROGENE
AVEC DEMARRAGE
AUTOMATIQUE**

