



**Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique**

Centre de Calcul El-Khwarizmi

Plan Stratégique 2017 - 2020

"Le CCK à l'ère du digital"

Avant Propos

Ce document décrit le plan stratégique du Centre de Calcul El-Khwarizmi (CCK) pour les années 2017-2020. Il intervient dans un contexte bien particulier puisqu'il coïncide avec le démarrage du plan stratégique 2015-2025 du MESRS pour la réforme de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique.

En effet, le CCK a la responsabilité de développer et gérer le réseau national universitaire et d'assurer le rôle de fournisseur d'applications et de services Internet pour tous les établissements d'enseignement et de recherche relevant du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESRS).

Ce plan stratégique a l'ambition d'amorcer des changements profonds au niveau des axes essentiels visant à pourvoir la communauté académique Tunisienne d'infrastructure, d'applications et de services de classe mondiale répondant aux avancées technologiques à l'ère du digital.

TABLE DES MATIERES

1	Présentation du CCK	4
1.1	Organisation, Mission et ressources actuelles du CCK	4
1.2	Organisation Administrative	5
1.3	Ressources Humaines, Financières et Infrastructures Associées	6
2	Evaluation interne du CCK	12
2.1	La méthode SEPO	12
2.2	Evaluation interne du CCK selon la méthode SEPO	12
3	Plan Stratégique 2017-2020 du CCK	17
3.1	Formulation de la Vision	18
3.2	Formulation de la Mission	18
3.3	Les Valeurs	19
3.4	Orientations et Objectifs Stratégiques	20
4	Conclusion	24
	Annexe - Présentation des Fiches Projets	26

1. Présentation du CCK

Le Centre de Calcul El-KAWARIZMI (CCK) a été fondé en 1976 en vertu de l'article n°71 de la loi de finance n°115 de l'année 1976. Sa mission a été définie par décret ministériel n°86-321 en date du 01 Mars 1986 en tant qu'organisme de traitement informatique qui avait pour mission :

- Favoriser le développement de la recherche scientifique en mettant à la disposition des chercheurs les moyens et les services informatiques nécessaires ;
- Favoriser et entreprendre des études et des travaux dans le domaine de la recherche en informatique et par l'informatique ;
- Répondre aux demandes des services du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique en matière de ressources informatiques nécessaires à leur gestion ;
- Répondre accessoirement dans le cadre du temps disponible aux demandes de services émanant d'autres organismes et ce moyennant rémunération
- Tout autre travail qui lui sera confié dans le cadre de cette mission.

Depuis 1997, le CCK a pris une autre dimension qui lui permet de se positionner en matière de TIC appliquée à la recherche, à la pédagogie et aux services universitaires. En effet, devenu fournisseur d'accès à Internet chargé du réseau national universitaire, le centre assure la prestation de services en ligne (connexion, messagerie, hébergement de sites web, orientation des nouveaux bacheliers, inscription, ...) pour les établissements d'enseignement supérieur et de recherche. De ce fait, il participe à de nombreux projets d'innovation technologique et de développement de l'enseignement supérieur en Tunisie.

Le 10 janvier 2005, vint le décret n°50 dans le but de redéfinir la mission et l'organisation administrative du Centre de Calcul El-KHAWARIZMI (CCK).

1.1 Organisation, Mission et Ressources Actuelles du CCK

1.1.1 Mission Actuelle :

En vertu du décret n°50 en date du 10 janvier 2005, le CCK s'est vu attribué la mission d'organiser, de promouvoir, d'assurer et d'encourager l'utilisation de la technologie numérique dans le milieu universitaire et scientifique en général. Il est chargé aussi de la recherche dans ce domaine en vue d'améliorer l'utilisation de la technologie informationnelle et numérique dans le milieu universitaire, au profit des enseignants, des étudiants et du personnel administratif.

Dans le cadre de sa mission, le Centre de Calcul El-KHAWARIZMI est chargé, notamment, de :

- Mettre à la disposition des chercheurs, des universitaires et des étudiants les moyens de recherche dans le domaine de l'informatique et de la communication ;
- Permettre aux parties universitaires tels que les établissements, les enseignants et les étudiants l'utilisation des réseaux de communication évolués, soit par la recherche, soit par la diffusion de leurs productions ;
- Pourvoir l'infrastructure nécessaire pour la mise en place d'un réseau de communication inter-universités nationales ainsi qu'étrangères ;
- Produire et diffuser des systèmes informationnels orientés vers les milieux universitaires et scientifiques ;
- Développer et améliorer un système de communication à distance entre les établissements universitaires d'une part, et entre les bibliothèques universitaires d'autre part et assurer la connexion entre eux par des technologies évoluées ;
- Assurer la formation, le recyclage et les services liés à la spécialité du centre au profit des parties publiques ou privées nationales ou étrangères dans le domaine de maîtrise de la technologie informatique et numérique ;

- Emettre des avis et réaliser des études techniques en application des conventions conclues avec les tiers ;
- Assurer le rôle d'un observatoire du développement technologique et scientifique dans le domaine de l'information et de l'informatique au milieu universitaire

1.1.2 Statut Juridique :

Le Centre de Calcul El-KHAWARIZMI est un établissement public à caractère administratif doté de la personnalité civile et de l'autonomie financière. Il est placé sous la tutelle du MESRS. Son budget est rattaché pour ordre au budget de l'Etat.

1.1.3 Adresse :

Le siège du Centre de Calcul El-KHAWARIZMI est fixé à Tunis. Campus Universitaire La Manouba 2010. Toutefois, en vertu du décret n°50 en date du 10 janvier 2005, le centre peut avoir des filiales dans les régions.

1.2 Organisation Administrative :

Le Centre de Calcul El-KHAWARIZMI est dirigé par un Directeur Général qui assure son fonctionnement dans le cadre des directives de l'autorité de tutelle. Il est assisté par un conseil scientifique et technique dans l'accomplissement de ses attributions.

L'organigramme, ci-dessous, schématise l'organisation administrative selon le décret n°50-2005 du 10 janvier 2005.

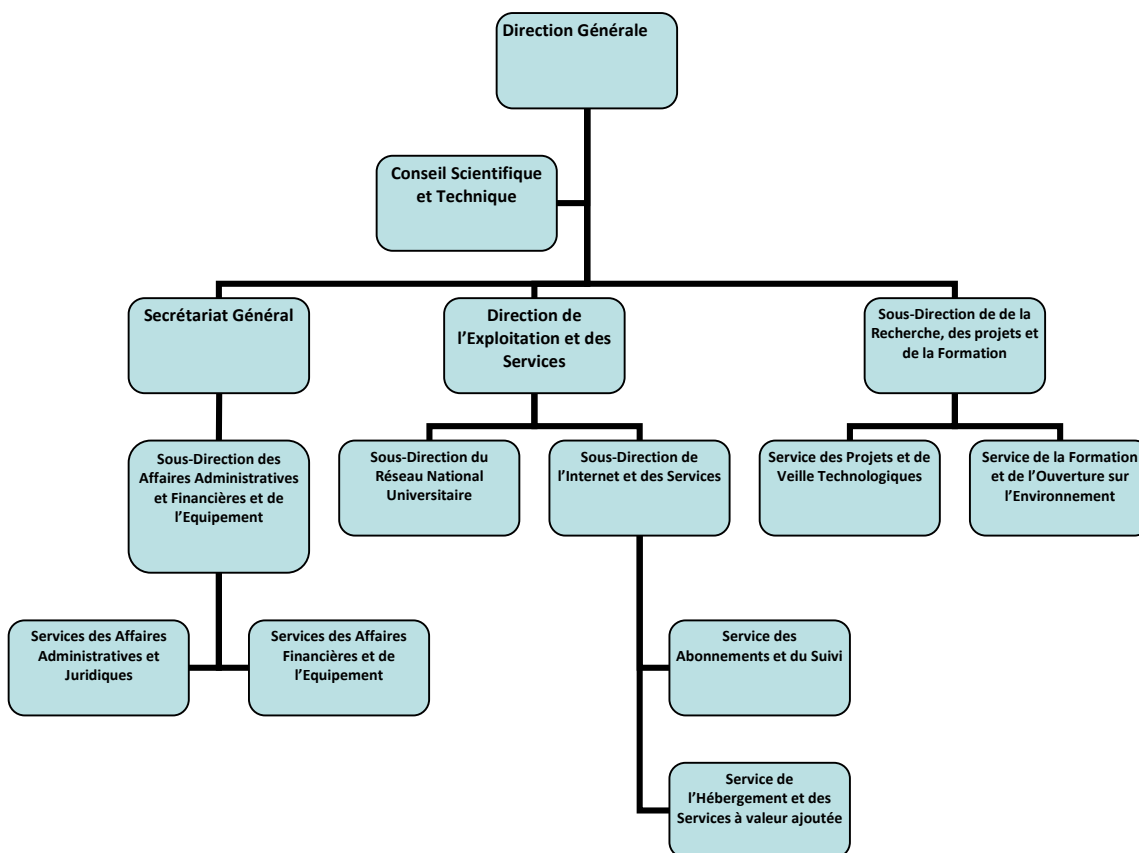


Figure 1. Organigramme actuel du CCK.

1.2.1 La Direction Générale :

Le Directeur Général du centre est nommé par décret sur proposition du Ministre de l'Enseignement Supérieur conformément aux dispositions du décret n°2006-1245 du 24 Avril 2006.

1.2.2 Le Conseil Scientifique et Technique :

Il est composé comme suit :

- Le Directeur Général : Président
- Un représentant du Ministère de l'Enseignement Supérieur (Direction de l'Informatique) : Membre
- Un représentant de la Recherche scientifique : Membre
- Un représentant de la Société Tunisienne d'Internet : Membre
- Un représentant de la Société Nationale de Télécommunication (Tunisie Télécom) : Membre
- Un représentant de chaque université : Membre
- Deux représentants parmi les responsables du centre de Calcul El-KHAWARIZMI : Membres

1.2.3 Le secrétariat Général :

Le Secrétaire Général du centre est chargé, sous l'autorité du Directeur Général, de la direction des services administratifs et financiers du centre. Il est nommé par décret sur proposition du Ministre de l'Enseignement Supérieur conformément aux dispositions du décret n°2006-1245 du 24 Avril 2006. Le secrétariat général comprend une sous-direction et deux services.

1.2.4 La Direction de l'Exploitation et des Services :

La Direction de l'Exploitation et des Services gère le Réseau National Universitaire (RNU) et garantit sa sécurité. De même, elle est chargée de fournir des services à valeur ajoutée en s'adaptant avec les évolutions des technologies de communication et en permettant aux bénéficiaires de les exploiter selon leurs besoins. Cette Direction comprend deux sous-directions et deux services.

1.2.5 La Sous-Direction de la Recherche, des Projets et de la Formation :

Rattachée directement à la Direction Générale, la Sous-Direction de la Recherche, des projets et de la Formation assure la veille technologique, l'hébergement des projets, la formation et l'ouverture sur l'environnement. Cette Sous-Direction est composée de deux services : Service des projets et de veille technologique et service de la formation et de l'ouverture sur l'environnement.

1.3 Ressources Humaines, Financières et infrastructures associées

1.3.1 Ressources Humaines

1.3.1.1 Evolution des Ressources Humaines

Corps	Grade	Nombre au titre de l'année		
		2015	2016	2017
Enseignants chercheurs	Professeur	1	1	1
Corps Commun administratif du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique	Administrateur en chef	1	1	1
	Administrateur Conseillé	7	9	7
	Attaché de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique	1	1	1
	Commis d'Administration	1	1	1
	Agent d'accueil	1	1	1
Corps commun des Ingénieurs et Techniciens	Ingénieur général	1	2	3
	Ingénieur en chef	4	3	4
	Ingénieur principal	8	6	5
	Technicien principal	5	5	5
	Technicien	11	11	11
	Agent technicien	1	1	1
Corps de bibliothèque et documentation	Bibliothécaire ou documentaliste	1	1	1
Corps des ouvriers	Unité1	12	12	11
	Unité2	11	11	9
	Unité3	0	0	1

Tableau 1 : Evolution des Ressources Humaines au sein du CCK par grade 2015-2016-2017

1.3.1.2 Formation

Le CCK a entamé depuis 2014 un programme de développement des compétences de son personnel en vue de le préparer à la réalisation des projets futures d'une mise à niveau conséquente des services fournis pour les utilisateurs du RNU. La modernisation des infrastructures et prestations nécessite des compétences métiers bien diverses tel que la gestion de l'archive, l'analyse des données, les procédures d'exécution des marchés publics, le développement des applications mobiles, la gestion des projets, l'administration des systèmes de virtualisation, etc. Le tableau suivant donne quelques statistiques relatives au volet des formations pour les années 2014, 2015 et 2016.

Année	Coût total Annuel en DT	Nombre de personnes formées	Nombre moyen d'heures par personne	Coût moyen par personne
2014	28.069,248	29	36,410	967,905
2015	33.120,220	25	25,520	1324,808
2016	41.891,460	34	69	1232,101

Tableau 2 : Dépenses sur les formations pour les années 2015-2016-2017

1.3.2 Ressources Financières

1.3.2.1 Les recettes Titre I

Unité 1000 DT

Objet	Recettes 2015	Recettes 2016	Lois de finance 2017
Rémunération	4	10	10
Fonctionnement	272	272	300
Intervention	40	32	40
Recettes propres	51.89	0.600	60
Excédents sur budgets antérieurs	999.337	848.994	Excédents
Total	1367.234	1136.594	410

Tableau 3 : Recettes du Titre I pour les années 2015-2016-2017

1.3.2.2 Les recettes Titre II

Recettes	Imputation	Recettes 2015	Recettes 2016	Lois de finance 2017
Transmission de données	06782-0014	6483	2451	5500
Travaux	067782-0015	106	83	100
Equipements	06777-0049	674	4	900

Tableau 4 : Recettes du Titre II pour les années 2015-2016-2017

1.3.2.3 Le Parc Automobile

Marque	Immatricule	Puissance	Mise en service	Affectation	Utilisation	Kilométrage	Age	Etat
Peugeot	18-129521	6 CV	22/12/1999	Service	Administration	336.416	17 ans	En panne
Renault	18-138822	5 CV	09/01/2007	Service	Administration	250.600	10 ans	En panne
Peugeot 307	18-137446	6 CV	03/01/2006	Service	Fonction	279.000	11ans	Moyen
Renault	18-141396	5 CV	12/01/2009	Service	Personnel	169.000	8 ans	Moyen
Peugeot 301	18-151433	5 CV	08/09/2015	Direction Générale	Fonction	50.000	1 an 7 mois	Bon
Renault	18-140263	5 CV	03/03/2008	Service	Administration	225.802	9 ans	Moyen
DACIA	18-151649	5 CV	20/11/2015	Service	Administration	24.036	1 an 5 mois	Bon

Tableau 5 : Parc automobile du CCK

1.3.3 Infrastructures Associées

1.3.3.1 Bâtiments et Espaces

	Espace	Répartition	Superficie	Total	Utilisation
Central	Rez-de-Chaussée	07 Bureaux Standard Local Gardien Salle de Réunion	86.5 m ² 5.5 m ² 13.5 m ² 57 m ²	162 m ²	Administration
	1 ^{er} Etage	10 Bureaux Bureaux extension Magasin Salle Machines	128.2 m ² 58 m ² 28 m ² 80m ²	294.2 m ²	Administration Technique
	2 ^{ème} Etage	05 Bureaux Salle de Réunion	118 m ² 29.5 m ²	147.5	Administration
Annexe	Rez-de-Chaussée	Salle machine +bureaux	216 m ²	216 m ²	Centre HPC (140 m ²)
	1 ^{er} Etage	07 Bureaux Salle de réunion	186.5 m ²	186.5 m ²	Personnel technique
	2 ^{ème} Etage	07 Bureaux Salle de réunion	187 m ²	187 m ²	Personnel technique

Tableau 6 : Les espaces exploités par le CCK

1.3.3.2 Infrastructures Informatique et Réseau

✓ Serveurs :

- 140 CPU avec plus de 470 cœurs (2 à 4 cœurs par CPU)
 - 560 Giga Octets de RAM
 - 240 Disques pou un total d'environ 15 Tera Octets

✓ Baies de Stockage :

- 54 Tera Octets brut
- 4 Disques durs externes de stockage de 1 Tera Octets
- 2 Baies software de 1.5 Tera Octets

✓ Connectivité:

Site	Débit	Support	Nombre	Equipement	Marque	Date de mise en service
Peering PoP La Kasbah	2x 10 Gbps	FO	1	2 Routeurs NE40X8	HUAWEI	Projet RNU-2 (2012-2015)
Peering PoP Ouardia	10 Gbps	FO	1	1 Routeur NE40X8	HUAWEI	RNU-2
PoP El Manar	1 Gbps	FO	1	1 Core Switch S7512	HUAWEI	RNU-2
PoP Manouba	1 Gbps	FO	1	2 Cores Switch S7512	HUAWEI	RNU-2
Site en FO	20 Mbps	FO	89			RNU-2
Site en FO	30 Mbps	FO	80			RNU-2
Site en FO	40 Mbps	FO	16			RNU-2
Site en FO	50 Mbps	FO	15			RNU-2
Site en FO	100 Mbps	FO	05			RNU-2
Site en ADSL	<=20 mbps	ADSL	207			RNU-2

Tableau 7 : Les Connexions et leurs débits

✓ Réseau :

- Solution WIFI composée d'un Contrôleur et 10 points d'accès (HUAWEI) couvrant le site du CCK- Manouba
- Solution VoIP : Gateway et 2 Serveurs + 30 appareils + 2 Standards + 2 Vidéos IP
- Boitier eSight (Huawei) : Plateforme d'administration et supervision commerciale
- Outils Open-Source d'administration et supervision:
 - CACTI – Network Monitoring Tool
 - Zabbix– Network Monitoring Tool
 - RANCID – Really Awesome New Cisco config Differ (Gestion des configurations des équipements réseaux)
 - Netdot – Network Documentation Tool
 - RT – Request Tracker : Solution open source pour la gestion des réclamations

✓ Sécurité :

- Console d'administration NSM (Juniper) Manouba
- Station d'authentification des équipements ADSL : Remote Authentication Dial-In User Service (RADIUS) Manouba
- 2 Serveurs TSM (HUAWEI) Manouba
- 2 Boitiers VPN-SSL (Juniper) Manouba
- 5 Firewalls SRX 3600 (Juniper) (2 Manouba, 2 La Kasbah, 1 Ouardia)
- 2 Firewalls ASA 5520 (CISCO) Manouba
- 2 Firewalls ISG 1000 (Juniper) Manar
- 2 Sondes IDP (Intrusion Detection & Prevention) (Juniper) Manouba
- 2 Load Balancer (Baracouda), PoP Manouba
- 2 WAF Web application Firewall XML (CISCO) Manouba

1.3.3.3 Services

Les services fournis par le CCK sont les suivants :

- ✓ Réseau
 - Administration du RNU (4 PoP + 407 sites)
 - Monitoring et supervision
 - Assistance technique
 - Gestion des adressages IP

- ✓ Messagerie
 - Messagerie et abonnement : 30000 E, C, et personnel (+ 300 000 étudiants)
 - SMS (80000 Bacheliers / 180 000 sms)

- ✓ Hébergement
 - Applications nationales : Inscription (www.inscription.tn), Orientation (www.orientation.tn), Salima (www.salima.rnu.tn), Biruni (www.biruni.tn), BEST (www.best.rnu.tn), concours ingénieurs (www.cningénieur.rnu.tn), ONOU (www.ooun.rnu.tn; www.oouc.rnu.tn; www.oous.rnu.tn)
 - Hébergement : 303 sites web des établissements universitaires
 - Hébergement d'applications spécifiques pour des établissements universitaires

- ✓ Sécurité
 - Accès SSL-VPN
 - Antivirus
 - Contrôle d'accès et sécurité du RNU
 - Accès aux applications administratives nationales hébergées au CNI

- ✓ Information
 - Diffusion des annonces scientifiques
 - Portails du CCK : www.rnu.tn, www.cck.rnu.tn, ...

Le CCK a terminé en Septembre 2015 le projet RNU-2 qui a réalisé une mise à niveau significative de l'infrastructure réseau dont notamment:

- L'acquisition et le déploiement au cœur du réseau de nouveaux routeurs et commutateurs de grande performance
- L'augmentation significative des capacités des fibres optiques du réseau dorsal (backbone) du RNU, afin de pouvoir servir le trafic grandissant émanant des différents établissements et organismes relevant du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESRS) Tunisien.
- L'interconnexion de 200 sites (établissements universitaires, centres de recherche et certains établissements administratifs) au moyen de fibres optiques dont les capacités sont allouées selon les besoins des établissements,
- L'interconnexion de 200 sites en Corporate ADSL (établissements relevant des offices des œuvres universitaires et quelques établissements universitaires et de recherche).

La topologie actuelle du RNU est donnée dans la figure 2.

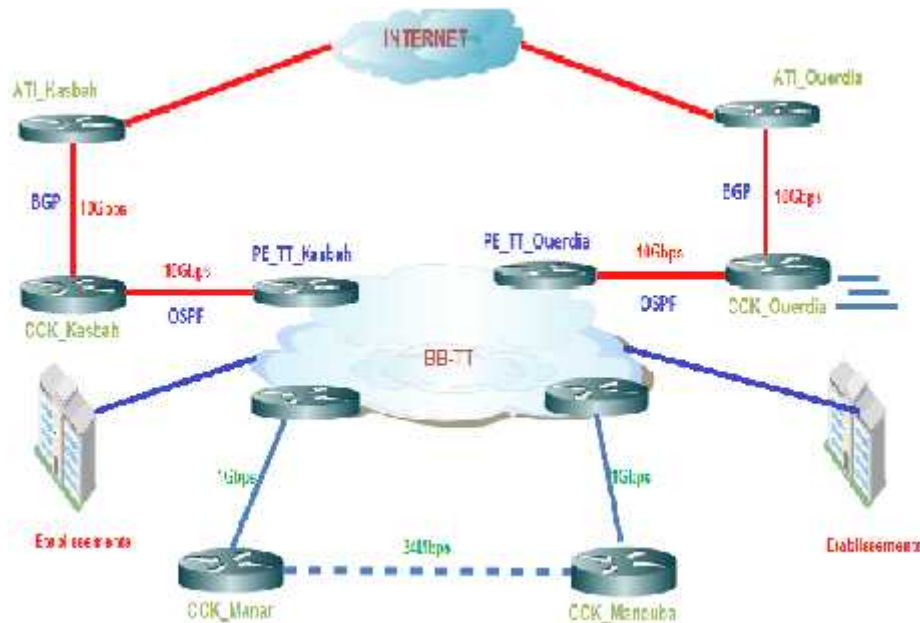


Figure 2. Topologie du Réseau National Universitaire Tunisien. BB-TT est le réseau IP/MPLS de Tunisie Telecom.

2. Evaluation Interne du CCK

2.1 La Méthode SEPO

Une étape de la planification stratégique est l'évaluation interne de l'établissement en question. Cette analyse doit être aussi complète que possible. Plusieurs approches existent pour cadrer toute évaluation interne. L'une des approches les plus adoptées est l'approche SEPO (Succès, Echecs, Potentialités, Obstacles). Les quatre composantes d'une analyse SEPO sont organisées sous forme d'une matrice carrée composée de quatre cellules. Les deux cellules de la première ligne donnent une évaluation des facteurs internes à l'établissement (le passé), à savoir, les succès et les échecs.

Les deux cellules de la deuxième ligne donnent une évaluation des facteurs externes à l'établissement (le futur), à savoir, les potentialités et les obstacles. Les éléments listés dans chaque cellule sont hiérarchisés par intensité de force décroissante, les plus forts sont mis en tête de liste.

2.2 Evaluation Interne du CCK selon la Méthode SEPO

La matrice SEPO relative au CCK est donnée dans le tableau 8.

Tableau 8. Matrice SEPO du CCK.

		Positif	Négatif
		Succès	Echecs
Interne (Passé)	Fournisseur de Service Internet à la Communauté Académique		Manque de visibilité
	Conseil scientifique et technique régulier		Conseil Technique conflictuel
	Personnel jeune capable de progresser		Personnel Technique mal structuré. Confusion dans la répartition des fonctions par rapport à l'activité réelle
	Motivation et volonté de mener des projets		Manque de communication, Absence de meneurs de projet
	Le personnel administratif est correctement hiérarchisé		Relation directe avec la Direction Générale : Non respect de la hiérarchie
	Existence d'une dynamique de travail		Non conformité à certaines normes, non-respect des délais, etc.
	Cadre de travail agréable, verdure, espace ouvert et lumineux		Bloc technique : espace de travail non adéquat pour les activités du personnel technique
	Climat social saint		Absence de manuel de procédures et processus métiers
	Moyens bureautiques satisfaisants		Moyens humains très réduits dans certains domaines essentiels : maintenance, juridique, marketing, ouverture sur l'environnement, archive, etc.
	Fluidité dans le traitement des dossiers administratifs		Latence dans la gestion des dossiers relatifs aux thèmes pertinents au secteur, travail de routine
	Répartition budgétaire claire et maniable		Difficultés dans la détermination des besoins
	Cycles de formation pourvus dans les différents domaines technique et administratif (ratio = 53.96%, budget consommé = 74.14%)		Absence d'indicateurs de valorisation de la qualité des formations par rapport au budget consommé
Externe (Futur)		Potentialités	Obstacles
	Attentes et besoins des usagers du Réseau National Universitaire		Manque de flexibilité dans la gestion des ressources humaines. Statut administratif rigide, Impossibilité de rémunérer le rendement
	Soutien de l'autorité de tutelle		Manque de visibilité du budget, titre II géré au MES
	Soutien des partenaires stratégiques ATI, ANSI, ANCE, Operateur de télécoms, ICANN, AFRINIC,...		Lenteur de l'opérateur dans la satisfaction de nos besoins Manque de confiance qui fait perdre les adhérents du RNU
	Plusieurs logiciels et solutions technologiques pour faciliter la gestion administrative ; Magasin, Bureau d'ordre, personnel, archives...		Non représenté dans le conseil des universités
	CCK est au Challenge avec les autres FSI CCK est le 1 ^{er} FSI en Tunisie		Difficultés dans l'exécution et gestion des projets et absence d'un service d'étude et gestion des projets
	HPC, don de la République Populaire de Chine		Absence de restrictions pour obliger la communauté universitaire à ne pas dépasser le CCK
	Possibilité de créer une cellule de formation pour les usagers administratifs du RNU		Obligation de jouer la concurrence selon le moins-disant

Le but de la méthode SEPO est de répondre aux questions suivantes :

- 1- De quelle manière utiliser les succès pour exploiter les potentialités ?
- 2- De quelle manière dépasser les échecs pour contrecarrer les obstacles ?

2.2.1. Utiliser les succès pour exploiter les potentialités

Le CCK est intégré dans la politique de la gestion par objectif du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESRS), en tant que programme secondaire du programme « Pilotage et Appui » établi par le Ministère dont les objectifs sont :

- Amélioration de la gestion des ressources humaines
- Amélioration du Système d'Information
- Amélioration de la gestion des bâtiments et des équipements

En tenant compte des grands axes sur lesquels se base le programme « Pilotage et Appui », le CCK s'est investi durant les 3 dernières années dans l'amélioration de la communication et l'ouverture sur l'environnement. Quatre grands objectifs ont été ainsi fixés.

Objectif 1 : Amélioration de la gestion des ressources humaines :

Parmi les points forts du CCK, la politique de l'administration qui vise à fournir les moyens pour appuyer la formation pour le personnel technique et administratif en vue de le maintenir au niveau des nouvelles technologies qui sont en permanente évolution.

Le nombre élevé de cadres parmi le personnel du CCK (taux d'encadrement) constitue un autre point fort, favorisant une formation ciblée et pointue et démontrant son aptitude à la progression.

Objectif 2 : Amélioration des outils et services TIC :

Etant le 1^{er} centre sectoriel fournisseur de services Internet, le CCK a atteint depuis 2007 un taux de 100% de couverture Internet dans le milieu universitaire. En effet, Le CCK a atteint en 2007 une couverture de 100% en ADSL pour tous les établissements universitaires, à travers un marché conclu avec l'opérateur Tunisie Télécom. En 2012 la migration vers la fibre optique, aussi conclue avec le même opérateur, a abouti à une couverture en fibre optique de la moitié des sites (tous les établissements universitaires, les centres de recherche et les administrations), les sites restants continuent à bénéficier d'une connexion en ADSL (les foyers et restaurants universitaires et quelques locaux loués servant généralement d'annexes pour certains établissements universitaires).

Fin 2016, un appel d'offre a été lancé par le CCK pour migrer tous les sites vers la fibre optique (Full FO) visant ainsi une meilleure couverture de tous les établissements relevant du MES, assurant une meilleure qualité de service Internet, et rehaussant les capacités allouées au niveau des besoins des établissements pour mieux subvenir à leurs besoins grandissants en matière de débit.

Le CCK vient également de déployer ZIMBRA, une nouvelle plateforme de collaboration unifiée et sécurisée avec une interface conviviale, offrant, en plus de la messagerie, beaucoup plus de fonctionnalités de collaboration pour les usagers du RNU (Agenda partagé, Partage de fichiers, partage de carnet d'adresses, sessions sécurisées, changement de mot de passe, carnet d'adresses global et personnel, délégation d'administration par domaine, etc.)

En plus du projet pilote réalisé en 2013 offrant aux nouveaux bacheliers la possibilité de connaître le résultat de l'orientation universitaire par SMS, le CCK a élargi son service SMS en ajoutant l'information des étudiants affectés aux foyers.

Egalement, le CCK assure l'hébergement d'applications développées dans les langages Web ASP, PHP et JSP et a acquis et installé en 2015 un cluster de serveurs Web pour mieux subvenir aux pics des charges d'utilisation. En plus, tous les sites web et applications nationales sont administrés à distance d'une manière sécurisée via des sessions SSL-VPN.

Dans le but d'assurer et sécuriser les équipements, les applications et le réseau RNU en général, le CCK a investi dans l'acquisition et le déploiement de solutions Antivirales, ainsi que le renouvellement des contrats de maintenance des solutions de sécurité (Firewalls, IPS et solution SSL VPN).

Objectif 3 : Amélioration de la gestion des bâtiments et des équipements :

Etant une direction centrale dont le budget est relié par ordre au budget de l'état, le CCK ne peut investir dans les bâtiments sans passer par le ministère de tutelle. Cette contrainte prive le CCK de gérer ses espaces selon ses besoins. Néanmoins, depuis son installation au Campus universitaire de la Manouba en 2005, le CCK n'a bénéficié que d'une seule opération d'aménagement des bâtiments qui consiste en la construction d'une extension qui a été mise en exploitation en 2016, dans le but d'améliorer le cadre du travail et bien répartir le personnel en lui offrant un espace convivial.

En ce qui concerne l'acquisition des équipements, le CCK n'a cessé durant les quatre dernières années de mettre les moyens financiers nécessaires à la mise à niveau des équipements assurant :

- Sécurité : Protéger l'espace cybernétique académique contre tous les risques menaçant la sécurité.
- La mise à niveau de la plateforme de messagerie et du travail collaboratif Appel d'Offre 1/2013.
- Oracle : Assurer l'accès fiable et sécurisé aux applications nationales. surtout lors des périodes de montée de charge.
- Load Balancer: Assurer l'accès fiable et sécurisé aux applications nationales avec un temps de réponse acceptable même lors des périodes de montée de charge
- La mise à niveau du backbone et des sites RNU: Migrer progressivement vers un réseau tout en fibre pour offrir du haut débit à tous les sites connectés.
- Création du PoP Ouerdia (backup pour le PoP de la Kasbah) dans le but d'assurer le service d'une manière continue et sans interruption.

Objectif 4 : Amélioration de la communication et de l'ouverture sur l'environnement :

Le CCK ne cesse de s'investir afin de promouvoir et de généraliser l'usage des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) dans le milieu universitaire, confirmant ainsi sa place de leader et d'innovateur en matière des TIC appliquées à la recherche scientifique, à la pédagogie et aux services universitaires.

Les workshops co-organisés avec plusieurs partenaires stratégiques sur des thèmes ciblés par rapport à l'opportunité, assurent l'ouverture du CCK sur la communauté académique.

En effet, deux ateliers sur l'IPv6 ont été réalisés en partenariat avec l'ISSET Charguia en 2015 et 2016 et deux autres ateliers sur la Gouvernance de l'Internet et le DNS ont été organisés en partenariat avec l'ICANN en 2016. Deux autres workshops co-organisés avec l'ICANN ont eu lieu le 8 Mars 2017 à Sousse et le 19 Avril à Gabes. Deux autres ateliers sont programmés en 2017 (Octobre et Novembre) pour le personnel technique informatique des établissements universitaires sur la gestion des ressources d'adressage et sur l'IPv6.

En plus, le CCK a procédé à l'actualisation et réingénierie de son portail offrant ainsi un contenu actualisé et une meilleure convivialité dans l'accès aux services multiples destinés aux usagers du RNU.

2.2.2. Dépasser les échecs pour contrecarrer les obstacles

Jusqu'alors, le CCK est confronté à des difficultés dans le suivi et la gouvernance de sa stratégie. En effet, le manque de représentativité du CCK dans les instances de décision (principalement le conseil des universités) ainsi que l'absence de textes juridiques qui favorisent l'exclusivité du CCK en tant que centre sectoriel assurant un rôle transversal en tant que fournisseur d'accès et services Internet pour le milieu universitaire, représentent un handicap majeur à une bonne gouvernance. Suite aux départs non remplacés observés durant les 03 dernières années, le CCK se retrouve avec des moyens humains réduits dans certains domaines cruciaux, ce qui a engendré une déstabilisation dans la répartition du personnel existant et un chevauchement des tâches affectées.

Le CCK n'est pas le propriétaire de l'infrastructure d'interconnexion des établissements universitaires. Pour ce faire, il fait appel à un opérateur de télécommunication. Ceci inflige au CCK un coût annuel de l'ordre de 4 million de dinars et, surtout, un manque de réactivité aux demandes de mise en place de nouvelles connexions ou de modifications de connexions existantes.

Les réseaux locaux des établissements et structures universitaires relevant du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique ne sont pas sous la responsabilité du CCK, d'où, il est constaté que plusieurs d'entre eux présentent des problèmes quant à leur utilisation de la bande passante allouée, leur architecture et leur sécurité.

Les ressources d'adressage IP utilisées au niveau du RNU sont obtenues de l'ATI, moyennant un coût annuel. Ceci impose au CCK une dépendance totale de l'ATI. En effet, tout changement de fournisseur d'Internet devrait engendrer de longues perturbations, voir parfois des arrêts de service, pour le RNU en entier.

En plus, plusieurs services critiques tels que le DNS, les couloirs de messagerie, sont également gérés par l'ATI, ce qui limite la flexibilité et la réactivité du CCK par rapport à ses clients.

Le nombre limité des services offerts par le CCK incite les usagers du RNU à chercher les services désirés chez d'autres fournisseurs de services nationaux et surtout internationaux tel que Google.

Par ailleurs, le CCK trouve beaucoup de difficultés à interagir avec les établissements dû au manque de personnel compétent au niveau de la majorité de ces établissements (administrateur de réseau), et parfois même, absence totale de vis-à-vis, en plus du manque d'outils facilitant la communication, tels que le HOTLINE, un portail métier, un système d'information, etc.

La régression de la confiance ressentie dans le milieu universitaire envers les services fournis par le CCK est témoin d'un déficit de communication qui entrave le processus de rayonnement que le CCK est sensé avoir sur le milieu universitaire.

Le CCK trouve d'énormes difficultés à communiquer avec ses vis-à-vis dans les établissements universitaires dû aux changements du personnel. En outre, plusieurs services mis à la disposition des universitaires sont sous-exploités, voire même inconnus tels que l'antivirus, l'accès à distance via des sessions sécurisées SSL-VPN, que ce soit pour l'administration des sites web ou pour l'exploitation des applications administratives hébergés au CNI.

Autre handicap majeur concerne le statut administratif actuel du CCK (EPA) empêchant d'avoir l'agilité demandée pour faire face à la nature des prestations assurées par le CCK. En effet, le statut actuel (EPA) ne permet pas de rémunérer selon le rendement.

Finalement, il faut noter le manque de documentation relative aux processus métiers et manuels de procédures pour certains services du CCK.

3. Plan Stratégique 2017 – 2020 du CCK

L'analyse de l'existant a montré la nécessité de renforcer les fondements sur lesquels le futur programme du CCK devrait s'appuyer pour apporter des réformes significatives touchant :

- La Gouvernance générale et le positionnement au sein de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique
- L'Infrastructure du RNU et son évolution
- Le portfolio des Services (des services à hautes valeurs ajoutées et selon des normes de qualité) afin de favoriser la création d'une synergie positive en faveur de tous les acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique en Tunisie
- L'Ouverture et la Communication axées sur la visibilité et le rayonnement au sein du milieu académique et scientifique ainsi que les organismes et centres du secteur.

Notre stratégie ambitionne un CCK totalement engagé au service de la communauté académique et scientifique, positionné au cœur de l'enseignement supérieur et de la recherche. Le CCK doit se transformer en un catalyseur d'innovation moyennant des plateformes et services de collaboration de qualité mondiale, accessibles à travers un réseau de très haut débit et fiable. A l'opposé des fournisseurs d'accès Internet commerciaux, les services fournis par le CCK doivent être pilotés entièrement par les besoins de la communauté universitaire. En effet, le CCK doit constamment veiller à servir les intérêts et besoins de la communauté universitaire. Ceci va exiger à ce que le CCK se digitalise complètement pour assurer l'agilité exigée par la nature des prestations fournies, et garantir l'efficacité, la pro activité, le dynamisme et l'engagement total envers la communauté universitaire. Cette nouvelle stratégie est couverte par un slogan mobilisateur :

« Le CCK à l'ère du Digital 2017-2020 »

3.1 Formulation de la vision

L'ensemble des éléments cités précédemment seront pris en charge dans le projet du plan stratégique 2017-2020 du CCK. Ce plan se décline en quatre orientations majeures qui devront mener de manière cohérente vers l'établissement de la **Vision** qui s'articule autour des caractéristiques suivantes :

- **L'efficacité** : Faire du RNU une plateforme globale offrant des services et applications informatiques soutenant la productivité et l'efficacité de la communauté académique.
- **L'innovation** : Un Réseau National Universitaire facilitant les collaborations, la mutualisation des ressources, et l'innovation.
- **Pilote de Changement** : Veiller à pourvoir la communauté académique Tunisienne d'infrastructure, d'applications et de services de classe mondiale.
- **Toujours au service de l'enseignement et de la recherche** : Doter la communauté académique Tunisienne d'une excellente infrastructure réseau et de services à hautes valeurs ajoutées, répondant aux besoins de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique.

« Pourvoir le CCK d'infrastructure, d'applications et de services de classe mondiale, soutenant la productivité et l'efficacité de la communauté académique, facilitant les collaborations, et encourageant l'innovation. »

3.2 Formulation de la mission

La mise en œuvre du plan stratégique « le CCK à l'ère du digital 2017-2020 » est le moyen permettant d'atteindre la vision souhaitée du CCK à l'horizon 2020. La formulation de la mission globale permet d'identifier les orientations du plan en adéquation avec la vision à atteindre. Notre nouvelle mission s'articule autour des points suivants, à savoir :

- Doter la communauté académique Tunisienne d'une excellente infrastructure réseau, garantissant l'accès fiable et sécurisé à des plateformes et services informatiques qui favorisent l'éducation productive, la recherche, la créativité et l'innovation ainsi que les activités administratives, par le biais de personnel compétent, de processus efficaces et de systèmes de pointe.
- Adopter un cadre de gouvernance favorisant le positionnement au sein de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

- Veiller à l'amélioration continue du RNU en réponse/prévision aux changements des besoins et/ou des avancées technologiques
- Assurer la formation, le recyclage et les services liés à la spécialité du centre au profit des parties publiques ou privées, nationales ou étrangères dans le domaine des TIC
- Etablir et entretenir des partenariats ciblés avec les centres et organismes du domaine
- Assurer le rôle d'un observatoire du développement technologique et scientifique dans le domaine des TIC pour le milieu académique

3.3 Les valeurs

Le CCK compte réussir dans sa nouvelle mission au moyen des valeurs suivantes :

- **Volonté** : Motivation et volonté de pourvoir la communauté d'une infrastructure et services selon l'état de l'art.
- **Proactivité** : Agir en amont des besoins et des problèmes en tenant compte des potentialités et des menaces.
- **Engagement** : Implication de tout un chacun envers le CCK et la communauté universitaire.
- **Coopération et ouverture** : s'ouvrir davantage sur l'espace académique aussi bien national qu'international afin d'établir des coopérations avec les centres et organismes du domaine
- **Evolution et Réhabilitabilité** : Etre en adéquation avec les accélérateurs de la transformation de l'écosystème et adapter les ressources au cœur de la nouvelle stratégie à l'ère du digital.
- **Confiance** : Chercher toujours à gagner la confiance de nos clients et à les fidéliser.
- **Dynamisme** : Motivation et volonté de mener des projets visant toujours à parfaire le fonctionnement du CCK et ses services.
- **Efficienc**e : amélioration de l'utilisation des ressources pour réussir dans l'ère du digital.
- **Compétitivité** : être compétitif avec les concurrents nationaux et internationaux.

3.4 Orientations et objectifs stratégiques

La concrétisation de la vision et mission du CCK passe par la mise en application d'améliorations et de changements touchant les quatre orientations suivantes : la Gouvernance, l'Infrastructure, les Services et la Communication.

Les changements recommandés le long de chacune de ces orientations visent à atteindre des objectifs stratégiques auxquels devront être associés des indicateurs de réalisation. Des projets opérationnels ont été développés pour chaque objectif stratégique ; ceux-ci constituent un portefeuille des projets représentant une base de données depuis laquelle seront dérivés les projets opérationnels du plan d'action stratégique définitif.

Orientation 1 : La Gouvernance générale et le positionnement au sein de l'écosystème de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

Orientation 2 : L'Infrastructure du RNU et son évolution

Orientation 3 : Portfolio des Services conforme aux normes mondiales

Orientation 4 : L'ouverture, la communication et veille technologique

Orientation 1 : La Gouvernance générale et le positionnement au sein de l'écosystème de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

Objectif Stratégique 1.1 : Agir en faveur d'un meilleur positionnement du CCK dans le milieu académique

Projet 1.1.1 : Proposer des textes favorisant le positionnement du CCK au sein de l'autorité de tutelle

Projet 1.1.2 : Changer le Statut juridique du CCK

Indicateur 1.1.1 : Textes juridiques favorisant le positionnement du CCK au sein de l'autorité de tutelle

Indicateur 1.1.2 : Statut juridique réformé

Objectif Stratégique 1.2 : Adopter une Gouvernance centrée qualité à tous les niveaux

Projet 1.2.1 : Formation spécifique du personnel sur les meilleures pratiques de management des services selon le cadre de l'ITIL et l'ISO 27001

Projet 1.2.2 : Réingénierie de l'organigramme en concordance avec le cadre de l'ITIL

Projet 1.2.3 : Formation des cadres sur le Management des projets

Indicateur 1.2.1 : Organigramme réformé

Indicateur 1.2.2 : Nombre de personnes formées

Indicateur 1.2.3 : Taux de projets réussis

Indicateur 1.2.4 : Nombre de projets réalisés dans les délais

Objectif Stratégique 1.3 : Aligner la gestion du RNU aux normes de l'ITIL

Projet 1.3.1 : Etablir un manuel de procédure définissant tous les processus métiers

Projet 1.3.2 : Mise en place de la solution Open Source RT (Request Tracker) pour la gestion des réclamations

Projet 1.3.3 : Mise en place d'un NOC intégrant les outils de surveillance du RNU et de gestion des réclamations

Projet 1.3.4 : Mise en place d'un système d'information unique pour tous les services du CCK

Indicateur 1.3.1 : Nombre de Processus métiers référencés

Indicateur 1.3.2 : Nombre de personnes formées ITIL

Indicateur 1.3.3 : Nombre de personnes certifiées ITIL

Indicateur 1.3.4 : Régularité des rapports de performance générés fournissant un ensemble d'indicateurs (Taux d'utilisation, disponibilité des accès et des services, taux de réclamations, temps moyen de résolutions des réclamations, degré de satisfaction des clients, etc.)

Orientation 2 : L'Infrastructure du RNU et son évolution

Objectif Stratégique 2.1 : Migrer vers une Infrastructure du type 3^{ème} plateforme

Projet 2.1.1 : Environnement Data Center selon la norme TIA 942

Projet 2.1.2 : Infrastructure Data center intégrant les technologies agiles de virtualisation et du cloud

Projet 2.1.3 : Mise en place d'un centre de calcul haute performance (HPC)

Indicateur 2.1.1 : Datacenter opérationnel

Indicateur 2.1.2 : Power Usage Efficiency du Datacenter

Indicateur 2.1.3 : Nombre de services cloud

Indicateur 2.1.4 : Nombre d'utilisateurs par service

Indicateur 2.1.5 : Nombre d'applications hébergées au HPC

Indicateur 2.1.6: Taux d'utilisation du service HPC

Objectif Stratégique 2.2 : Mise à niveau de l'infrastructure réseau

Projet 2.2.1 : RNU tout en fibre

Projet 2.2.2 : Optimisation du backbone du RNU

Projet 2.2.3 : Rationalisation de la consommation de bande passante

Projet 2.2.4 : Mise en place de Réseaux de Campus

Projet 2.2.5 : Connection au réseau GEANT dans le cadre du projet AFRICA Connect2

Indicateur 2.2.1 : Nombre de sites connectés en FO

Indicateur 2.2.2 : Débit total affecté aux sites

Indicateur 2.2.3 : Taux d'utilisation de la bande passante allouée

Indicateur 2.2.4 : Proportions des différents types de trafic écoulé

Indicateur 2.2.5 : Trafic sur la connection RNU-GEANT

Indicateur 2.2.6 : Trafic international du RNU

Indicateur 2.2.7 : Nombre de réseaux de campus créés

Objectif Stratégique 2.3 : Cybersécurité du RNU

Projet 2.3.1 : Identification et classification des biens et services du RNU

Projet 2.3.2 : Mise à niveau des solutions de contrôle d'accès (Firewalls NG et solution VPN)

Projet 2.3.3 : Audit sécurité du RNU (Infrastructure, systèmes, applications et services)

Projet 2.3.4 : Mise en place d'un SOC (Security Operation Center)

Projet 2.3.5 : Etablir un plan de continuité et de reprise d'activité

Indicateur 2.3.1 : Classification des infrastructures, systèmes et services du RNU

Indicateur 2.3.2 : Nombre de vulnérabilités

Indicateur 2.3.3 : Evolution du nombre d'attaques du RNU

Indicateur 2.3.4 : Nombre de référentiels de politiques de sécurité définis

Indicateur 2.3.5 : Conformité de l'état du RNU aux référentiels

Indicateur 2.3.6 : Taux d'utilisation de la solution VPN

Indicateur 2.3.7 : Nombre de formations métiers du service sécurité

Indicateur 2.3.8 : Plan de continuité et de reprise d'activité conforme aux normes

Orientation 3 : Portfolio des Services conforme aux normes mondiales

Objectif Stratégique 3.1 : Rendre le RNU facilitateurs de collaborations

Projet 3.1.1 : Mise en place d'un portail métiers en trois langues

Projet 3.1.2 : Mise en place de la plateforme Colaboratorio pour le travail collaboratif

Projet 3.1.3 : Mise en place de la plateforme Eduroam permettant la mobilité des abonnés du RNU

Projet 3.1.4 : Mise en place de la plateforme NRENum.net permettant des appels internationaux gratuits, au lieu de l'adresse IP, (Solutions basée sur l'infrastructure DNS)

Indicateur 3.1.1 : Portail métier fonctionnel en trois langues

Indicateur 3.1.2 : Evolution du nombre de visites au portail

Indicateur 3.1.2 : Nombre d'utilisateurs Tunisiens de Colaboratorio

Indicateur 3.1.3 : Nombre d'utilisateurs Tunisiens de Eduroam

Indicateur 3.1.4 : Nombre d'utilisateurs Tunisiens de NRENum.net

Indicateur 3.1.5 : Nombre d'appels NRENum.net

Objectif Stratégique 3.2 : Rendre le RNU incubateur d'innovation

Projet 3.2.1 : Déploiement de EduGAIN pour fournir un Web Single Sign On (Web SSO) Service pour les membres de tous les réseaux académiques fédérés et donnant ainsi accès à tous les services disponibles sur ces réseaux.

Projet 3.2.2 : Virtualisation de la plateforme d'hébergement des sites web des EER

Projet 3.2.3 : Mise en place au CCK d'un environnement pour l'hébergement d'applications innovantes

Projet 3.2.4 : Déploiement de l'IPv6

Projet 3.2.5 : Mise en place de DNSSEC au PoP-manouba du CCK

Indicateur 3.2.1 : Nombre d'utilisateurs Tunisiens de EduGAIN

Indicateur 3.2.2 : Nombre de Tunisiens participants dans les communautés virtuelles

Indicateur 3.2.3 : Nombre de sites déployant l'IPv6

Indicateur 3.2.4 : Volume du trafic IPv6 sur le RNU

Indicateur 3.2.5 : DNSSEC opérationnel au CCK

Orientation 4 : L'ouverture et la communication axées sur la visibilité et le rayonnement du CCK

Objectif Stratégique 4.1 : Veille technologique, Overture, Communication et Rayonnement

Projet 4.1.1 : Training Center : Mise en place d'un programme annuel bien élaborée regroupant des moyens de formation en intra et en extra et favorisant une adaptation rapide aux besoins (au moins 6 cycles de formation par an au profit de la communauté universitaire).

Projet 4.1.2 : Organisation d'évènements, sondages et compétitions.

Projet 4.1.3 : CCK centre de certification : Elaborer un dossier de certification (programme, partenariat, certification) dans les spécialités en relation avec l'activité du Centre

Projet 4.1.4 : Assurer une présence au niveau des réseaux sociaux (TW, FB, G+..) et promouvoir l'activité du Centre à l'échelle nationale et internationale.

Projet 4.1.5 : Projet de système d'alias pour les étudiants et jeunes chercheurs.

Projet 4.1.6 : Projet SMSing.

Indicateur 4.1.1 : Nombre de cycles de formation organisés

Indicateur 4.1.2 : Nombre de personnes formés

Indicateur 4.1.3 : Nombre d'évènements et de sondages organisés

Indicateur 4.1.4: Nombre de conventions/programmes de partenariats signés

Indicateur 4.1.5: Nombre d'abonnés aux comptes Facebook, Tweeter et G+ du CCK

Indicateur 4.1.6: Nombre d'étudiants inscrits au service aliasing du CCK

Indicateur 4.1.7: Nombre d'établissements utilisant le SMSing service et nombre de SMS servis

4. Conclusion

Les NRENS visent à établir des réseaux de communication à haut rendement dont l'utilisation est dédiée aux établissements de recherche et d'enseignement aux niveaux local, régional et mondial. Le but ultime est d'accroître l'accessibilité aux ressources scientifiques, d'améliorer la performance et l'efficacité des utilisateurs, de faciliter les activités d'éducation et de recherche avancée, de promouvoir la mutualisation des installations informatiques, de donner l'opportunité à la communauté académique Tunisienne d'avoir accès à des services de qualité et de s'intégrer dans des communautés mondiales de recherche.

Le plus difficile dans toute planification stratégique est l'identification et priorisation de projets clé, et la sécurisation des moyens de les réussir.

Ce plan stratégique vise à atteindre plusieurs objectifs dont notamment :

- Mettre en place les mécanismes et outils nécessaires pour une gouvernance centrée qualité.
- Mise à niveau du portail du CCK afin d'améliorer l'accès aux services et informations pour toutes les catégories d'utilisateurs du RNU.
- Mise en place de services collaboratifs accessibles via le portail du CCK
- Mise à niveau de la salle des machines actuelle afin qu'elle puisse accommoder une plateforme de la troisième génération, assurant une gestion consolidée de l'infrastructure au moyen des technologies

de virtualisation, une gestion plus agile des services via la virtualisation et les services clouds, et supportant la mobilité des utilisateurs et le Big Data.

- Déploiement du service Global eScience à travers l'accès convivial à une variété de passerelles scientifiques (passerelle EduGAIN).
- Mise en place d'une infrastructure pour la Fédération d'identités (service Eduroam) à travers les NRENs partenaires. Ceci permettra à tout client du RNU d'utiliser le même identifiant dans tous les NRENs partenaires (service roaming).
- L'amélioration des Intranets des établissements universitaires (infrastructure et gestion) et le déploiement du nouveau protocole IPv6 dans certains de ces Intranets.
- L'accès à des services de collaboration et de communication temps-réel tels que le webconferencing, la visio conférence, le transfert de très larges fichiers de tailles de plusieurs Giga octets, etc.
- Augmenter les collaborations scientifiques entre les universités et les centres de recherche à travers l'utilisation d'applications et services sur les réseaux interconnectés afin d'encourager les échanges à distance entre les chercheurs et scientifiques des pays impliqués.
- Augmenter les capacités du personnel technique du CCK dans la gestion du RNU et des points d'échanges avec les réseaux régionaux et internationaux partenaires.
- Mise en place d'une liaison très haut débit de capacité 1 Gbps liant le RNU au réseau paneuropéen GEANT. Ceci devrait renforcer davantage les collaborations scientifiques et permettrait de créer des synergies entre les différents groupes de recherche des communautés Tunisiennes et Européennes.
- Mise en place d'un Network Operation Center (NOC) en vue de consolider et bien orchestrer toutes les activités de gestion et contrôle du RNU et de ses services. Le NOC permettra également de surveiller et mesurer le trafic sur le lien proposé entre le rnu et le réseau paneuropéen GEANT et de générer régulièrement des rapports de performance sur son utilisation.
- Etablir un centre de calcul haute performance (High Performance Computing Center ou HPC) répondant aux besoins grandissants des laboratoires et centres de recherche Tunisiens en ressources de calcul haute performance. Ce centre est un don de la République Populaire de Chine. Il est prévu que le déploiement de l'infrastructure HPC débutera vers la fin de l'année 2017.
- Information, communication et rayonnement : Donner plus de visibilité aux enseignants-chercheurs et experts Tunisiens ainsi qu'à leurs universités et structures/centres de recherche.

ANNEXE : Présentation des fiches de Projets

Orientation 1 : La Gouvernance générale et le positionnement au sein de l'écosystème de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

Objectif Stratégique 1.1 : Agir en faveur d'un meilleur positionnement du CCK dans le milieu académique

Désignation du projet	Actions à faire	Résultats Attendus	Chef et Equipe du Projet	Equipements Nécessaires	Budget	Délai du Projet
Positionnement du CCK au sein de l'autorité de tutelle	Proposer des textes favorisant un meilleur positionnement du CCK au sein de l'autorité de tutelle	CCK présent dans les instances de l'autorité de tutelle	La Direction Générale	NA	NA	6 mois
Statut Juridique du CCK	- Obtenir Décret relatif au statut EPNA et l'organisation administrative et financière du CCK - Elaborer un nouveau statut et l'organigramme correspondant pour le personnel	Statut juridique réformé en EPNA. Structure de gouvernance agile permettant d'attirer et retenir les bonnes ressources humaines	La Direction Générale, le Secrétariat Général, Direction de l'Exploitation et des Services	NA	NA	2 ans

Objectif Stratégique 1.2 : Adopter une Gouvernance centrée qualité à tous les niveaux

Désignation du projet	Actions à faire	Résultats Attendus	Chef et Equipe du Projet	Equipements Nécessaires	Budget en DT	Délai du Projet
Formation ITIL et ISO 27001	Entamer la formation du personnel du CCK sur les normes ITIL et ISO 27001	Personnel formé sur sur les normes ITIL et ISO 27001	Direction générale, Secrétariat Général et la Direction de l'Exploitation et des Services	NA	20 000	2017 - 2018
Réingénierie de l'organigramme selon les normes (ISO 27001 et ITIL)	Proposer un nouveau organigramme pour le CCK en conformité avec les normes	Nouveau organigramme	Direction générale, Secrétariat Général et la Direction de l'Exploitation et des Services	NA	NA	2017
Procéder à la réingénierie et définition de tous les processus métiers	-Actualiser les fiches fonctions de tout le personnel en conformité avec le nouvel organigramme proposé	Fiche fonction pour chaque employé Manuel de procédures pour tous les processus	La Direction Générale, le Secrétariat Général et la Direction de l'Exploitation et des Services,	NA	NA	2017

	-Documenter tous les processus métiers du CCK		Sous-directeurs et Chefs Services			
Network Operations Centre -- NOC	<p>Phase 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> -étude de l'existant -établissement du cahier des charges - Lancement d'AOF -Dépouillement -acquisition des matériels <p>Phase2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phase d'aménagement de la salle NOC -câblage .Electricité .Climatisation .Sécurité Physique .Essais et test <p>Phase 3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Mise en place des solutions et plateformes de supervision -Formations sur les produits de supervisions installés 	<ul style="list-style-type: none"> -Surveillance en permanence de l'activité de nos infrastructures matérielles et logicielles et nos services du RNU. - Les dysfonctionnements du RNU seront identifiés et réparés rapidement. -Des rapports réguliers peuvent être fournis afin qu'on puisse garder une trace du statut et de la santé du RNU. -Les anomalies seront automatiquement détectées et affichées sous forme d'alertes sur les écrans d'affichage, puis rapidement fixées. - Le NOC servirait à assurer une gestion proactive du RNU ce qui devrait minimiser les pannes et améliorer la QoS. 	Nabil badri, Abdelhakim Chattaoui, Hinda Feriani, La Direction de l'Exploitation et des Services	<ul style="list-style-type: none"> -Station d'affichage graphique -Application d'affichage client/serveur -Mur d'écran -Serveur d'exploitation -Baie de stockage -Solution de virtualization +Formation 	70 K	2017
Mise en place de la solution Open Source RT (Request Tracker) pour la gestion des réclamations	<ul style="list-style-type: none"> -installation OS (linux) -installation RT 4.2 -configuration RT via l'interface graphique (gestion des clients, des files, des groupes, etc.) 	Une plateforme configurée qui gère les réclamations en 1er lieu au niveau du CCK et en 2eme lieu au niveau du RNU	Ouajdi Othmani et Foued Bouafif, Aymen Hsini	<ul style="list-style-type: none"> -Un serveur Web RT - -Un serveur Base de données MySQL (300 GB disque dur, 8GB RAM) 	Budget pour la formation + 2 serveurs	3 mois en 2017
Mise en place d'un Système d'Information pour le CCK	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration d'un Cahier des Charges -Acquisition et Déploiement -Formation du personnel sur son utilisation 	Système d'Information avec back office en Intranet pour le CCK et Front office pour les interlocuteurs du CCK	Direction de l'Exploitation et des Services	Un serveur Base de données MySQL(300 GB disque dur, 8GB RAM)	60 K	2017

Orientation 2 : L'Infrastructure du RNU et son évolution

Objectif Stratégique 2.1 : Migrer vers une Infrastructure du type 3^{ème} plateforme

Désignation du projet	Actions à faire	Résultats Attendus	Chef et Equipe du Projet	Equipements Nécessaires	Budget en DT	Délai du Projet
Environnement Data Center (conformément aux Normes TIA 942)	Le projet sera divisé en deux parties : - Projet d'aménagement - Projet de câblage • Travaux d'Urbanisation • Electricité • Climatisation • Sécurité Physique • Essais test et formation	L'objectif de ce projet et l'aménagement, la fourniture, l'installation, câblage et mise en service des équipements d'environnement de Data Center au CCK conformément aux recommandations de la norme TIA-942.	Neji nejai, La direction de l'exploitation et des services	ARTICLE I : Les travaux d'aménagement • Travaux d'urbanisation • Canalisations • Alimentation électrique • Climatisation • Sécurité ARTICLE II : Armoires et câblages • Câblage cuivre • Câblage fibre optique • Armoires serveurs et réseaux • Unités de distribution d'alimentation « PDU » • système de confinement	900 K	Octobre 2017- Juin 2018
Data Center Infrastructure intégrant les technologies Agiles et la virtualisation	- Elaboration d'un aof VERSION FINALE - Lancement de AOF - Dépouillement - Mise en place des solutions et plateformes - Formations sur les produits objets de l'appel d'offres. - Administration du Data center: - Update produits - Mise à jour licenses software	- Amélioration de la Plateforme actuelle limitée en ressources (Consolidation + virtualisation + stockage) - Centralisation de la sauvegarde	La direction de l'exploitation et des services (Ahlem, Hinda, Soumaya, Foued, Faouzi, Abdelhakim, Neji)	- Nouvelle plateforme d'hébergement avec équipements de sécurité : FWNG, IPS, VPN-SSL et solution WAF redondants - Stockage SAN baies de disques redondants - Serveurs blades consolidés - Licenses de virtualisation - Plateforme de secours au PoP-Manar	2,8 M	2017-2018
Cybersécurité du RNU cinq Catégories:	IDENTIFICATION : *Gestion des biens *Evaluation des risques et des	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion des biens • Gouvernance de la sécurité de l'information • Evaluation des risques 	Hinda feriani, Equipe sécurité	Méthodologies, évaluation, biens, PKI, décideurs de	80 K	2017-2018-2019

Identification, protection, détection, réponse, réaction et Récupération	menaces *Gestion du risque	<ul style="list-style-type: none"> Mise en place d'un processus de gestion des risques 		risques, formations		
	PROTECTION : Gestion d'identification et des privilèges d'accès par rapport aux ressources et aux utilisateurs autorisés	<ul style="list-style-type: none"> Mise à niveau des solutions de contrôle d'accès et VPN Sensibilisation et formation de tous les employés et utilisateurs sur la cyber sécurité 	Hinda feriani, Equipe sécurité	Logiciels, plateforme acquisition, procédures, process formation	600 K :	2018-2019
	Audit sécurité du RNU	<i>Détection des anomalies et vulnérabilités du RNU (infrastructures, systèmes, applications et services)</i> <ul style="list-style-type: none"> Test de la sécurité des réseaux <ul style="list-style-type: none"> Scan des réseaux Scan des vulnérabilités Test d'intégrité Test de pénétration Test de sécurité des réseaux sans fil Audit de la sécurité des sites web/applications <ul style="list-style-type: none"> Scan des failles de développement Tests de penetration	Hinda feriani, Equipe sécurité	Logiciels, acquisition, procédures, process formation	100 K :	2018-2019
	Mise en place d'un SOC (Security Operator Center) -	<ul style="list-style-type: none"> Mise en place d'un SOC Mise en place d'un système de corrélation des logs <ul style="list-style-type: none"> Reporting et communication des incidents Analyse des incidents investigation, analyse et maîtrise de l'impact lors des notification émises des systèmes détectés Monitoring continu de la sécurité du rnu et du personnel sécurité 	Hinda feriani, Equipe sécurité	Logiciels, audit, plateformes, SOC espace	200 K	2017--2020
	Etablir un plan de continuité d'activité et de reprise et un centre de backup	<ul style="list-style-type: none"> Etablir un plan de continuité et de reprise d'activité lors de l'occurrence des attaques ou incidents Plan de communication à la suite d'un évènement ou attaques pour corriger la réputation Etablir un centre de backup 	Hinda feriani	Espace, logiciels formation en forensics expertise,	200 K par an	2019-2020
Optimisation du Backbone du RNU	Etudier la topologie actuelle du Backbone, - Mesurer - Contrôler - optimiser	<ul style="list-style-type: none"> Elimination de toute source de congestion dans le backbone Configuration des routeurs du backbone pour fonctionner en 	Abdelhakim Chattaoui, Hinda Feriani, Ouajdi Othmani			2017

		actif-actif. -Optimisation de l'architecture inter-POP-CCK -Interconnexion RNU-GEANT				
Rationalisation de la bande passante internationale	-Choix et acquisition d'une solution logicielle pour l'analyse de trafic au PoP de la Kasbah -Maîtrise et Déploiement de la solution acquise	-Génération régulière de rapports de performance sur le trafic international du RNU - Prendre les actions adéquates relatives à l'écoulement du trafic et aux capacités allouées aux différents sites connectés (informer, alerter, arrêter, bloquer temporairement)	Mehdi Khoulati,	Software : Analyseur de trafic + Serveur avec grande capacité de stockage	50 K	Avril – Juin 2017
Création de Réseaux de Campus	-Etude de faisabilité ; - Elaboration de cahiers de Charges ; -Création de deux réseaux de campus à Manouba et El-Manar	-Flexibilité de gestions et d'administration -Optimisation des bandes passantes des nœuds -Optimisation du coût. - Réduire le nombre de liens avec l'opérateur	Tahar khalfalli et Ouajdi Othmani	-Travaux de génie civil -Tiroirs optiques -Routeurs d'agrégations -Armoires -Onduleurs - Câbles. - Climatiseurs. - Routeurs pour les sites.	500 K	2017-2018
Mise en place d'un HPC (Centre de Calcul Haute Performance)	Préparation du local ; Communication avec la DG de la Coopération Internationale ; Exécution du projet par la délégation chinoise	Mise en place d'un centre de calcul haute performance ; Provisionnement de services cloud HPC à la communauté académique	Délégation Chinoise et CCK	-Local technique -Personnel -Processus de travail	Projet pris en charge par le Gouvernement Chinois	2017-2020
Africa Connect 2	- Préparation de l'exposé de Motif et de tous les documents demandés par la commission des Marchés du Ministère (CdM). -Soumission à la CdM	-Mise en place d'un circuit de capacité 1Gbps entre le PoP Kasbah du CCK et le PoP à Marseille du réseau paneuropéen GEANT - Mise à jour du portail du CCK pour tirer profit des services offerts via le portail de GEANT	Direction Générale, Direction de l'exploitation et des services, Secrétariat Général	Routeur au PoP-Kasbah	330 K par an	Juin 2017

Orientation 3 : Portfolio des Services conforme aux normes mondiales

Objectif Stratégique 3.1 : Rendre le RNU facilitateurs de collaborations

Désignation du projet	Actions à faire	Résultats Attendus	Chef et Equipe du Projet	Equipements Nécessaires	Budget en DT	Délai du Projet
Mise en place d'un portail métier en trois langues.	<ul style="list-style-type: none"> - Etude de l'existant et spécification des besoins (recommandations de la communauté universitaire – journée d'écoute) - Elaboration d'un cahier de charge fonctionnel - Collecte des informations textuelles, photos, vidéo (rédaction de contenu orienté web) - Traduction du contenu en deux autres langue (AR et EN) - Promotion du contenu pour le web payant (soumission, liens sponsorisés, adwords, affiliations) <p>Formation : utilisation et gestion des services aux intervenants</p>	<p>Portail dynamique offrant une panoplie de services aux utilisateurs RNU</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flexibilité de mise à jour et de traitement des données (par service) - Exploitation facile des données - Bonne présentation du Centre sous forme de vidéo. <p>Application GED intégrée.</p> <p>Livrable :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Code source de l'application - fichiers natifs de référence - Documentation et guide d'utilisation 	- Production Numérique	Agence de développement	20 K	3 mois à partir du lancement de l'appel d'offre.
Déploiement de Colaboratorio (plateforme de travail collaboratif entre communautés scientifiques)	<ul style="list-style-type: none"> -Création d'un conteneur pour accéder au CM (Communities Manager déployé à RedCLARA) et à l'ensemble des services de Cloud. -Mise en place de VC ESPRESSO (solution de web conférence) 	<p>Une solution permettant aux utilisateurs de communiquer en temps réel, avec l'image et le son, aussi longtemps qu'ils le souhaitent, avec les membres de leur communauté de recherche</p>	Foued Bouafif, Abdel Hakim Chattaoui, Mehdi Khoulati Aymen Hcini	<ul style="list-style-type: none"> -Un serveur (Conteneur (600 Gb HD disque dur, 16G RAM) -Un serveur Web Conférence host (600 Gb HD disque dur, 16G RAM) -Un serveur de Recording (2TB HD disque dur, 16GB RAM) -un serveur Backup Web Conférence host (600 GB HD disque dur, 16 GB RAM) 	60 K	9 mois
Déploiement de EduRoam pour permettre la mobilité des abonnés du RNU	<p>La conception et mise en place d'une fédération nationale pour le réseau national universitaire (RNU)</p> <p>EduRoam:</p> <p>Authentification des utilisateurs via serveur radius centralisé au CCK</p> <p>Communication avec les autres fédérations globales</p>	<p>Le CCK sera affilié comme membre de EduROAM mondial pour solliciter des services publics de la fédération EduROAM pour nos chercheurs du RNU</p>	A. Chattaoui & Hssin Tira	<p>CCK</p> <p>2 serveurs puissants pour authentification</p> <p>Instituts qui veulent adhésés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un/deux serveurs par institution ou regroupé par 	20K	2017

	internationales d'EduRoam Formation et assistance			université - Des points d'accès supportant le protocole 802.1x (RADIUS)		
Mise en place de la plateforme NRENum.net permettant des appels téléphoniques internationaux gratuits pour se connecter aux solutions VoIP, Visioconférence et autres. - NREN :National Research and Education Network - ENUM est une technologie standard qui permet de transformer un numéro de téléphone en une adresse URL (nom de domaine). http://magic-project.eu/index.php/agreements-for-real-time-collab/nrenum-what-is-this	-Etude de la solution NRENum.net -Entamer la procédure d'adhération au service NRENum.net -Préparer les pré-requis techniques -Test et validation de la solution en local. -Offrir le service NRENum.net aux utilisateurs du rnu.	Profiter des services ENUM pour les universités https://nrenum.net/ ENUM est utilisé pour bâtir une infrastructure téléphonique pour la VoIP, et réseaux de Visioconférence dans les NREN partenaires. - Manuel et procédures d'installation - Guide d'utilisation, Plans de nommage et adressage	A. Chattaoui, Neji Nejai	-2 serveurs DNS -2 passerelles VoIP 4 VM avec minimum 4 VCP et 8 GB de RAM (2 serveurs)	30 K	6 mois

Objectif Stratégique 3.2 : Rendre le RNU incubateur d'innovation

Désignation du projet	Actions à faire	Résultats Attendus	Chef et Equipe du Projet	Equipements Nécessaires	Budget en DT	Délai du Projet
Déploiement de EduGain pour permettre l'accès des abonnés du RNU aux services publics du réseau GEANT	<p>La conception et mise en place d'une fédération nationale pour le réseau national universitaire (RNU) EduGain</p> <ul style="list-style-type: none"> -préparation de charte, site web de l'identité fédérée, metaDATA) -Implémentation technique de l'identité fédérée: - Identity Provider IdP -Service Provider SP -Discovery Service DS <p>Formation et assistance Administration et suivi</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Le CCK sera affilié comme membre de EduGAIN mondial pour solliciter des milliers de services publics pour nos chercheurs du RNU 	A. Chattaoui & Hssin Tira	<p>CCK</p> <p>2 serveurs puissants pour héberger le site, les meta DATA, l'annuaire LDAP, le discovery service</p> <p>Développer de nouveaux services pour la communauté du RNU</p> <p>Instituts qui veulent adhérer :</p> <p>Un/deux serveurs puissants /institution ou regroupé par université</p>	20 K	2017
Virtualisation de la plateforme d'hébergement des sites web des EERs	<ul style="list-style-type: none"> - définition de l'architecture de déploiement : virtualisation + plateforme de stockage distribuée - Préparation d'un cahier de charge pour l'acquisition de disques et barrettes mémoires pour l'extension de quelques serveurs existants. - Préparation d'un cahier de charge pour l'acquisition de : 4 nouveaux serveurs rackables, 4 souscriptions Redhat Enterprise virtualisation (RHEV), et formation sur RHEV - Etablissement d'un plan de migration des anciennes plateformes physiques d'hébergement vers la nouvelle plateforme virtuelle - suivi de la migration et résolution des problèmes éventuels 	<ul style="list-style-type: none"> - Virtualiser et centraliser les différentes plateformes d'hébergements des sites des EERs. - la nouvelle plateforme sera hautement disponible, plus performante, plus souple à administrer et à évoluer. - minimiser le temps de reprise après panne. - un pas très important pour se préparer au déploiement du cloud privé du CCK 	Ahlem Souissi, Equipe d'hébergement	9 serveurs dont 4 serveurs à acquérir (avec 128Go de RAM et 2 CPU – 20 cores/cpu)	100 K	Début : Première semestre 2017
Mise en place au CCK d'un environnement pour l'hébergement d'applications innovantes	<ul style="list-style-type: none"> -Définition de l'architecture de déploiement d'OpenStack - Acquisition de disques et barrettes mémoires pour l'extension de quelques serveurs existants. - installation de Redhat OpenStack (dans le cadre d'un POC, sans acquisition de 	<ul style="list-style-type: none"> - Offrir une plateforme évolutive de Cloud basée sur l'outil OpenStack, permettant d'héberger des projets pilotes innovantes. - maitriser l'administration de l'environnement 	Naoufel Hamrouni, Mehdi Khoulati	- au moins 8 serveurs	10 K	Début : Deuxième Semestre 2017

	souscriptions) - hébergement de sites/applications pilotes sur la plateforme de Cloud préparée	installé pour pouvoir l'étendre dans l'avenir et mieux l'exploiter pour créer de nouveaux services basés sur le concept du Cloud.				
Déploiement de l'IPv6	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation du projet • Obtention des blocs IPv6 de la part de l'ATI/AFRINIC • Inventaire l'existant • Conception du planning de migration • Préparation du plan d'adressage IPv6 • Etape 1: Mise en place d'un site pilote CCK <ul style="list-style-type: none"> • Migration des routeurs backbone • Migration staff CCK Manouba • Etape 2: Mise en place d'un premier site (ISETCharguia) • Etape 3: Généralisation de la solution pour un sous ensemble des institutions du RNU <ul style="list-style-type: none"> - pour les services CCK (Web, ssh....) • Etape 4: Formation des équipes CCK et des administrateurs techniques des institutions ciblées • Etape 5: Monitoring • Etape 6: Optimisation du déploiement • Sensibilisation (workshop, formation) • Assistance et réclamations • Livrables : <ul style="list-style-type: none"> • Fiche d'adressage IPv6 par institution • Plan d'adressage IPv6 • Manuel de configuration • Manuel de test et diagnostics • Plan de formation 	<ul style="list-style-type: none"> • Migration vers IPV6 avec cohabitation de l'IPv4 En dual stack • Fournir le service Ipv6 pour les institutions 	Abdelhakim Chattaoui, Hinda Feriani, Equipe réseau	<ul style="list-style-type: none"> • Software (IOS routeurs), • des adresses IPv6 • Routeurs/ software serveur supportant IPv6 • Salle de formation équipés 	50 K	2017-2020
Mise en place d'une plateforme DNSSEC	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en place de serveurs redondants DNSSEC en double pile (dual stack) du domaine RNU.tn : (1 primaire, 	<ul style="list-style-type: none"> • Autonomie de gestion et flexibilité • Visibilité mondiale • Sécurité inter zones 	Abdelhakim Chattaoui, Hsine Tira, Faouzi	<ul style="list-style-type: none"> • Serveurs (5VM) • Formations • Procédures 	20K	3 mois

	<p>2 secondaires, 2 caches)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Test et conformité • Signature de convention de délégation de domaine rnu.tn avec l'ATI/INT • Administration et suivi de la plateforme (m.à.j des domaines sous rnu.tn) • Mise en place d'une Interface client pour la gestion des du domaine rnu.tn 		<p>Achouri, Equipe sécurité</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Manuels • communication 		
--	---	--	---	--	--	--

Orientation 4 : L'ouverture, communication et veille technologique

Objectif Stratégique 4.1 : Veille technologique Overture, Communication et Rayonnement

Désignation du projet	Actions à faire	Résultats Attendus	Chef et Equipe du Projet	Equipements Nécessaires	Budget en DT	Délai du Projet
Training Center	<p>Mise en place d'un programme annuel bien élaborée regroupant des moyens de formation en intra et en extra et favorisant une adaptation rapide aux besoins (au moins 6 cycles de formation par an au profit de la communauté universitaire)</p> <p>CCK centre de certification : Elaborer un dossier de certification (programme, partenariat, certification) dans les spécialités en relation avec l'activité du Centre.</p>	<p>-au moins 6 cycles de formation par an</p> <p>-au moins 3 journées de sensibilisation par an</p> <p>-au moins 60 certificats par an (à raison de 10 candidats par cycle)</p>	<p>-Production Numérique</p> <p>-Partenaires</p> <p>En tant que comité de formation et de certification.</p>	<p>Une salle bien équipée en matériel informatique pour le déroulement des travaux pratiques. Salle contenant au moins 21 ordinateurs en réseau (20 PC pour les candidats et un pour le formateur), imprimante, vidéo projecteur, switch, routeur, serveur.</p> <p>Une connexion internet (filaire et wifi) est indispensable.</p> <p>Supports pédagogiques et autres pour les participants.</p>	70 K	2017 - 2018
Organisation d'Événements (journées, ateliers, compétitions, sondages, etc.)	<p>- Instauration d'une cellule d'organisation des événements: une structure chargée de l'organisation d'évènements bimensuels culturels et académiques (6 événements par an). Egalement cette cellule peut assister les chercheurs à organiser des manifestations scientifiques dans leur domaine d'intérêt.</p>	<p>Etre toujours proche et à l'écoute de la communauté universitaire.</p> <p>-Supports imprimés</p> <p>-Autres Supports</p>	<p>- Production Numérique</p> <p>- Agence de communication (pub)</p> <p>- Imprimerie</p>	<p>Achat selon besoin :</p> <p>- Articles de promotion</p> <p>- Articles cadeaux</p>	80 K/ an	Toute l'année
Assurer une présence au niveau des réseaux sociaux (TW, FB, G+..)	<p>- Promouvoir l'activité du Centre à l'échelle nationale/internationale</p> <p>- Publier et synchroniser les informations entre différents comptes RS</p> <p>- Elaborer un programme web-marketing.</p>	<p>- Garantir une présence sur le Net</p> <p>- Garantir une bonne visibilité du CCK via Facebook, Youtube, Twitter et G+</p>	<p>- Production Numérique</p> <p>- Agence de communication web (ou web marketing)</p>	NA	10 K	3 mois à partir de la date du lancement du marché

Désignation du projet	Actions à faire	Résultats Attendus	Chef et Equipe du Projet	Equipements Nécessaires	Budget	Délai du Projet
Projet de système d'alias	<ul style="list-style-type: none"> -élaboration un cahier des charges relatif au projet - développer l'application de collecte d'informations (web) - organiser des journées de sensibilisation aux membres de la communauté universitaire - exposer le projet au Ministère de l'Enseignement Supérieur 	<ul style="list-style-type: none"> - Une base des données intégrant le maximum d'informations relatives aux diplômés, chercheurs et autres facilitant leurs contacts et suivi. - Garantir un accès aisé aux membres enregistrés pour consulter et actualiser leurs informations. - Permettre au Ministère de l'enseignement supérieur de bien élaborer des statistiques relatives aux diplômés, une piste pour la prise de décision stratégique. 	<ul style="list-style-type: none"> - Production numérique - Service messagerie 	<ul style="list-style-type: none"> L'actuelle plateforme de messagerie - Un annuaire de toutes les adresses mail des abonnés RNU - Application web de pré-inscription et de paramétrage des profils couplé avec la plateforme de messagerie - Redirection de la réception des mails vers deux voire 3 alias 	30 K	4ème trimestre 2017
SMSing project	<ul style="list-style-type: none"> -Elaboration d'un plan de travail et d'un cadre juridique réglementaire organisant les opérations d'envoi des SMS. - Coordination avec les établissements sur le contenu à diffuser aux étudiants, les règlements, les modalités d'inscription et de paiement ... - Etablir des contrats avec les établissements ou avec le ministère dans ce contexte. - Etablir des contrats avec les opérateurs téléphoniques. - lancement d'une campagne publicitaire dans les médias de masse. 	<p>Mettre en place un service convivial, avec pour objectif de fidéliser la communauté estudiantine en relation avec leurs établissements (permettre aux étudiants de recevoir des notifications concernant des activités organisées par leurs établissements, les résultats de fin de session, les notifications d'inscription, etc.)</p> <p>Egalement l'application concerne les Offices des Œuvres Universitaires afin de faciliter l'accès aux informations relatives aux bourses et prêts universitaires, foyer et étude des dossiers divers. L'objectif primordial est de développer et entretenir la relation établissement/étudiant grâce à l'envoi de SMS pour différents besoins.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Service messagerie - Production numérique - <i>Opérateurs téléphoniques</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Serveur (SMS) - Couplage avec application web <p>La plateforme SMSing peut également être synchronisée avec différents outils de gestion de contacts (ex. la plateforme de messagerie Zimbra)</p>	30 K	2017-2018