

Le secteur de l'informatique

1. Le secteur des technologies de l'information et de la communication a connu durant les dernières années un développement sans précédent qui lui a permis de développer de nouveaux mécanismes et outils de travail très élaborés en vue de répondre aux exigences de l'époque actuelle. Nous citons parmi les effets les plus marquants de ce développement, le rôle important de l'information et du savoir dans l'évolution des sociétés modernes qui est marquée par l'avènement de la société du savoir et la valorisation du rôle des technologies de l'information et de la communication. Cette évolution a permis aux économies les plus développées de réaliser une croissance importante durant la dernière décennie avec des taux de plus de 20% pour certaines d'entre elles.

Les réalisations du 9^{ème} Plan

2. Le 9^{ème} Plan a fixé un ensemble d'objectifs ambitieux dans le secteur de l'informatique visant à développer l'esprit d'intégration, de souplesse et de dynamisme que favorisent les technologies modernes et la généralisation de l'outil informatique dans les différents secteurs de production, et ce dans le cadre de la participation au processus de la mise à niveau globale de l'économie nationale. Un grand intérêt a été essentiellement porté à l'infrastructure, à la mise à niveau de l'administration, à l'instauration d'un climat favorable à l'investissement et au renforcement des ressources humaines spécialisées en plus de la consolidation des mécanismes de diffusion de la culture informatique.
3. Dans le cadre du développement de l'info-structure, le 9^{ème} Plan a vu se concrétiser la rénovation des grandes applications nationales (ADEB, INSAF, SINDA, RAFIC,...), l'adaptation des programmes et des équipements aux exigences du passage à l'an 2000 dans les meilleures conditions ainsi que la création de nouveaux projets d'envergure nationale tels que Géonat, Madania, la liasse unique et la télé-compensation.
4. La période du 9^{ème} Plan a également vu le démarrage de l'arabisation des grandes applications nationales et la mise sur Internet du Système d'Information et de Communication Administratif «SICAD». En vue de permettre à tous les départements ministériels d'avoir des applications informatiques unifiées et complémentaires répondant aux besoins de l'administration et facilitant l'échange de données entre eux et les organismes sous tutelle, un schéma directeur commun de l'informatique dans l'administration a été élaboré permettant d'identifier huit applications utiles et nécessaires à l'activité des services administratifs.

5. Dans le même cadre, des réseaux informatiques ont été installés permettant la liaison au réseau Internet et facilitant l'accès aux informations spécifiques à chaque secteur. Ces réseaux concernent : le réseau national universitaire, le réseau de la recherche et de la technologie, le réseau national de l'éducation, le réseau national de l'agriculture, le réseau national du secteur de la santé, le réseau national de l'emploi et le réseau national du développement durable.
6. En parallèle , le 9^{ème} Plan a connu le développement des services informatiques liés au commerce électronique, au téléenseignement et à la télé médecine, en mettant à profit les nouvelles technologies de l'information et de la communication. Cela a donné lieu à la réalisation de quelques projets pilotes et à la création de galeries commerciales virtuelles tunisiennes dans le cadre du projet du commerce électronique.
7. En vue de favoriser le climat d'investissement dans le secteur de l'informatique, il a été créé un fonds d'incitation à l'innovation dans les technologies de l'information ainsi qu'un prix présidentiel de la créativité et de l'innovation technologique. De nouvelles mesures fiscales ont été prises pour encourager l'investissement dans le secteur de l'ingénierie et des services informatiques ainsi que le renforcement du tissu des entreprises spécialisées dans le secteur de l'assemblage de matériel informatique. Le cadre juridique et organisationnel des services à valeur ajoutée a été fixé, le cahier de charges du commerce relatif aux produits informatiques a été élaboré et le cadre organisationnel du contrôle technique des équipements informatiques à l'importation a été développé.
8. Dans le cadre du renforcement des ressources humaines, les établissements de l'enseignement supérieur ont pu former 4051 spécialistes en informatiques au cours du 9^{ème} Plan. En vue de consolider cet effort, un plan national décennal a été adopté qui tient compte de l'augmentation des besoins en ces spécialistes. Une généralisation de l'enseignement de l'informatique a été réalisée dans le secteur de l'éducation et de la formation professionnelle, dans la plupart des cursus de l'enseignement supérieur et dans les centres de la formation professionnelle. La majorité des établissements de l'enseignement supérieur, des lycées secondaires et des collèges ont été équipés. Pour l'enseignement primaire, une école de chaque inspection régionale a été équipée d'un laboratoire informatique. En outre, tous les lycées secondaires ainsi que la majorité des collèges et une école primaire pilote de chaque inspection régionale ont été reliés à l'Internet. Dans le domaine de la diffusion de la culture informatique, un laboratoire informatique mobile a été créé ainsi qu'un bus pour l'Internet en vue de généraliser l'utilisation des nouvelles technologies sur les différentes catégories de la société. Il a été aussi décidé la création de plusieurs centres régionaux de l'informatique destiné à l'enfant dans les différents gouvernorats ainsi que le renforcement des associations par des équipements informatiques dans le cadre du projet présidentiel de diffusion de la culture numérique. En plus, le Fonds National de l'Emploi 21-21 a participé à cet effort national par l'organisation de plusieurs cycles de formation complémentaire dans le domaine de l'informatique et du multimédia selon un programme répondant aux besoins de l'économie nationale.

9. Ces mesures ont été renforcées par l'initiative présidentielle visant à doter les familles d'un ordinateur avec des facilités de paiement. Cette mesure a permis la commercialisation de près de 22600 ordinateurs familiaux dont près de 12000 financés par des prêts octroyés par la Banque Tunisienne de Solidarité.
10. Au niveau des objectifs quantitatifs, la valeur des investissements a atteint au cours du 9^{ème} Plan 912.2 MD contre 842 programmée pour la période, ce qui a permis :
 - La croissance de la valeur des équipements informatiques importés pour atteindre près de 647 MD contre des estimations de près de 592 MD, ce qui a engendré une évolution de l'indicateur « valeur des équipements par rapport au PIB » pour passer de 2.4% en 1996 à 3.4% en 2001.
 - La réalisation d'un investissement en services et ingénieries informatiques d'une valeur de 265.3 MD, contre 250 MD programmée, c'est à dire 29% des investissements globaux.
 - La réalisation de 306 MD en investissements informatiques dans le secteur public, ce qui représente 33% des investissements globaux, dont 106 MD pour l'Administration soit 34.6%.
 - La participation pour la première fois du secteur informatique à l'effort national de l'exportation en termes de logiciels et des services informatiques avec près de 50 MD au cours de la période.

Perspectives du 10^{ème} Plan

11. La stratégie nationale dans le secteur des technologies de l'information au cours de la période du 10^{ème} Plan se base sur les orientations du programme du Président de la République dont notamment l'instauration de la société du savoir et de l'économie immatérielle qui représentent le pilier du développement à l'aube de ce nouveau millénaire.

Cette stratégie permettra à notre pays une meilleure adhésion au processus de la mondialisation à travers l'instauration des bases de l'économie du savoir avec tout ce que cela implique comme valorisation des performances, des compétences et de l'intelligence ainsi que l'activation de comportement nouveaux basés sur l'innovation, la créativité et l'initiative.

12. Les principales orientations futures du secteur se basent sur la participation au développement de l'économie du savoir, de l'économie immatérielle et le renforcement de la part du secteur dans l'investissement, l'emploi, le développement économique et social. Les objectifs pour cette période visent à accroître la part de l'intelligence tunisienne et du produit tunisien dans le secteur des technologies de l'information et de la communication sur le plan international, et le développement du partenariat avec les pays et les entreprises internationales avancés en la matière. Ces orientations vont participer, en grande partie, à l'institution de la société du savoir et la modernisation des méthodes d'acquisition, de diffusion et de perception du savoir que le nouveau système d'éducation, d'enseignement et de la formation

qu'il est proposé de mettre en place dans le cadre l'instauration de l'école virtuelle et de l'université virtuelle. Les orientations du 10^{ème} Plan prennent en considération les futurs besoins en spécialistes dans les technologies de l'information ainsi que la diffusion de la culture informatique et numérique chez les différentes catégories de la société à travers l'exécution des projets présidentiels élaborés dans ce sens. Comme elles vont participer à l'évolution de l'industrie du logiciel et du contenu multimédia et au développement des études et de l'ingénierie dans le secteur des technologies de l'information. Ces orientations insistent également sur le développement de l'action de l'Administration publique dans sa relation avec le citoyen et l'entreprise et ce par la mise en place des bases de l'Administration communicante et du guichet virtuel unique de l'Administration. Un plan national de sécurité informatique des systèmes d'information et de la communication sera aussi établi, ainsi qu'une action en faveur du développement des services, des compétences et des produits tunisiens en la matière. La stratégie adoptée va permettre enfin l'instauration de la culture des logiciels libres et le développement du tissu des sociétés de services et d'ingénieries informatiques spécialisées dans le domaine des logiciels libres.

Les principaux objectifs du secteur au cours du 10^{ème} Plan se présentent comme suit :

A. Instaurer les bases de l'Administration communicante à travers une interconnexion des services administratifs et une plus grand rapprochement du citoyen afin de lui délivrer des services de meilleure qualité en se basant sur les nouvelles technologies et en particulier les technologies de l'information et de la communication. Cette vision repose sur deux interventions : la première concerne les relations inter-administratives et repose essentiellement sur l'échange électronique des informations au sein de l'Administration « A to A », la deuxième concerne la relation entre l'Administration et le citoyen à travers la mise en place du guichet unique virtuel « A to C ». En vue de mettre en place ce projet, le programme de travail suivant, a été décidé :

- Préparer un portail sectoriel pour chaque département ministériel permettant d'accéder à toutes les informations concernant le secteur à savoir les organismes sous tutelle, les voies d'obtention de l'information, les renseignements et les services destinés au public.
- Installer un réseaux local sécurisé pour l'exploitation des applications informatiques, et ce à travers l'installation de réseaux Intranet au sein de chaque ministère permettant la connexion des différentes structures administratives ainsi que l'adoption d'un plan de sécurité pour assurer la sécurité du système d'information.
- Préparer et achever les composantes du système informatique à travers le renouvellement et l'actualisation des applications actuellement exploitées en vue de les intégrer et de les exploiter à travers les réseaux en se basant sur la technologie intranet ainsi qu'à travers l'achèvement des applications du schéma directeur

commun de l'informatique dans l'Administration et la généralisation de leurs exploitation sur les réseaux sectoriels à l'échelle centrale et régionale.

- Développer un réseau administratif de services intégrés «Rakmia » comprenant d'une part un réseau gouvernemental et administratif (Rakmia1) spécifique aux services orientés vers le travail gouvernemental et à la gestion administrative horizontale comme Amen, INSAF, ADAB et les Banques de données économiques et sociales, et d'autre part un réseau (Rakmia2) couvrant tous les services administratifs destinés au public reliant le portail principal administratif aux portails sectoriels.
- Adopter une stratégie ministérielle pour la mise en place des services à distance permettant à tout ministère d'arrêter un programme de travail détaillé des services offerts aux différents intervenants.
- Mettre en ligne les imprimés administratifs, dans le cadre d'échange électronique des documents administratifs, qui constitue la principale composante de l'administration de demain.

B. Promouvoir l'industrie du logiciel et du contenu numérique et multimédia dans le sens du renforcement et de la valorisation de ce domaine qui permet de réaliser une valeur ajoutée nationale élevée participant à la croissance économique, ce qui permettra la création de nouvelles opportunités d'emploi direct ou indirect. Le développement de ce domaine a pour effet la diminution du taux d'importation de ce type de produit et permet en même temps d'offrir la possibilité aux entreprises tunisiennes spécialisées en la matière d'investir, de renforcer leurs capacités et d'accéder à l'exportation avec beaucoup plus de compétitivité. Les actions programmées pour le 10^{ème} Plan dans ce domaine portent sur :

Premièrement : Encourager davantage le secteur privé pour qu'il soit plus compétitif et capable de subvenir aux besoins de l'économie nationale par :

- l'institution d'un programme national de promotion de l'industrie du logiciel et du contenu numérique par l'intermédiaire de projets structurant permettant le développement de produits pouvant être exporter. Ce programme comprend un financement partiellement par l'Etat des projets de promotion de logiciel et de contenu numérique qui seront réalisés par des entreprises tunisiennes spécialisées en la matière. Ces projets devront répondre aux priorités nationales et aux besoins des entreprises économiques telles que : Système de gestion intégrée pour les petites et moyennes entreprises (kit e-business pour les PME/PMI), un système pour l'enseignement à distance (e-learning), un système pour les transactions commerciales entre acteurs économiques (Business to Business), un système pour la prestation de services logiciels (Application Service Provider) et les développements

autour des logiciels libres et leurs adaptations au contexte tunisien.

Le choix des projets proposés pour l'obtention de la subvention du programme sera réalisé par le biais d'un appel périodique à propositions ouvert exclusivement aux entreprises tunisiennes exerçant dans le secteur qui fixe les modalités de soumission des propositions, le type de partenariat demandé et les secteurs prioritaires.

- La réalisation de projets pilotes permettant de confier de façon totale ou partielle des travaux et des services autour des systèmes d'information de certaines structures administratives (entreprise ou établissement) à des entreprises privées spécialisées en la matière (externalisation).
- Le renforcement du cadre d'investissement pour créer des entreprises naissantes dans le domaine ou développer les activités de celles déjà existantes, par la révision des mécanismes d'intervention du fonds d'incitation à l'innovation dans les technologies de l'information pour les simplifier et les développer, afin de remédier aux insuffisances enregistrées au cours de l'expérience des dernières années. Il est aussi recommandé de simplifier les mécanismes de cession des participations des sociétés d'investissement à capital risque dans ces projets, en étudiant l'opportunité de création d'un marché financier spécifique aux entreprises relevant du secteur des nouvelles technologies.
- La préparation, dans le cadre des orientations nationales adoptées relatives à la création de pôles technologiques et de pépinières d'entreprises naissantes, d'une étude d'évaluation, permettant d'arrêter les mesures destinées à renforcer le soutien et l'encadrement des promoteurs des nouvelles entreprises dans le domaine des technologies de l'information et de les aider dans la recherche des fonds nécessaires à leurs projets ainsi que leur assistance durant les premières années pour mieux gérer les entreprises nouvellement créées et tirer profit des avantages offerts par le code des investissements.

Deuxièmement : Assister le tissu économique tunisien afin de l'aider à tirer profit des nouvelles technologies de l'information et de la communication dans le but d'améliorer sa rentabilité et sa compétitivité et ce à travers :

- L'intégration de l'audit des systèmes d'information et de communication dans les études du diagnostic présentées au programme de mise à niveau.
- L'orientation des entreprises vers la mise en place de leurs propres sites web ou leurs adhésion aux portails sectoriels.
- L'orientation des entreprises vers l'adhésion au système national du commerce électronique par la mise en ligne de leurs produits et services.

Troisièmement : Renforcer la capacité du secteur privé dans les technologies de l'information pour aborder les marchés internationaux en vue d'assurer une meilleure promotion de la production et des exportations par le biais de :

- La préparation d'un plan national présentant la Tunisie comme étant un pôle technologique dans le domaine des technologies de l'information et de la communication à l'instar de ce qui a été fait dans les secteurs du tourisme et du textile et le développement d'un système d'information accessible sur Internet pour promouvoir le produit tunisien dans le secteur en collaboration avec les professionnels et les structures publiques concernées.
- Le renforcement de la présence en Tunisie des grandes entreprises internationales spécialisées dans le domaine des technologies de l'information et de la communication en étudiant leurs besoins en collaboration avec les structures publiques concernées par ce volet.

C. Instaurer la culture, la diffusion et la généralisation des logiciels libres. Ces logiciels sont distribués gratuitement ou moyennant des prix dérisoires sous forme de code source. La copie et la diffusion d'un logiciel libre ne nécessitent pas d'autorisation préalable d'exploitation. Cette approche permet d'étudier le contenu du logiciel, de connaître la méthode de sa réalisation et éventuellement sa modification en vue de l'adapter aux besoins des utilisateurs. L'opportunité économique de ce type de logiciel réside dans le fait que les travaux d'installation nécessitent des services d'ingénierie informatique qui peuvent être réalisés par les compétences nationales dont le coût pourrait dépasser 80% de la valeur totale de l'investissement, et ce à l'inverse des logiciels commerciaux.

Considérant ce que pourraient offrir les logiciels libres à l'économie tunisienne comme nouveaux horizons, les axes suivants seront développés :

- La formation, la sensibilisation et la diffusion de la culture des logiciels libres à travers l'organisation d'ateliers de travail et des rencontres sectorielles spécialisées et la multiplication des efforts de formation et de diffusion de la culture des logiciels libres.
- L'encouragement des initiatives d'innovation, de créativité et de participation dans ce domaine notamment les actions d'arabisation.
- Le renforcement de la participation du secteur privé dans le développement des logiciels libres et des projets structurants, surtout ceux utilisés dans la sécurité informatique et dans les domaines qui répondent aux besoins de l'économie nationale.

D. Renforcer l'audit et la sécurité informatique : l'ouverture des réseaux à l'échelle nationale et internationale et ce qu'elle pourrait engendrer de risques réels qui menacent la sécurité des systèmes informatiques et des données, nous incite à déployer les efforts tendant à définir les orientations nationales en la matière et à déterminer les solutions adéquates pour assurer la sécurité de nos réseaux et systèmes informatiques. Dans ce sens un plan national a été établi visant à :

- Mener des campagnes de sensibilisation et de formation dans le domaine de la sécurité informatique à travers les cursus de l'enseignement supérieur et la formation continue, le recyclage et la multiplication des rencontres et ateliers sur ce sujet.
- Renforcer les bases de la veille technologique.
- Mener périodiquement l'opération d'audit et de sécurité informatique.

E. Développer les ressources humaines spécialisées dans les technologies de l'information : plusieurs actions seront menées au cours du 10^{ème} Plan concernant les ressources humaines, étant donnée qu'elles sont considérées comme la clef de la promotion du secteur et sa croissance. Ces actions projettent de :

- Renforcer la diffusion de la culture informatique numérique pour intensifier les chances d'intégration et de participation active à la société du savoir. Cette action sera réalisée en multipliant les initiatives permettant au grand public un niveau minimum de connaissance des technologies de l'information et de la communication à travers l'instauration d'un projet similaire au « Passeport pour la société du savoir ». Outre cette action, il y a lieu de renforcer l'installation d'ordinateurs chez les familles dans le but de porter le taux des familles équipées à environ 10.5% à la fin du 10^{ème} Plan contre 3% à la fin du 9^{ème} Plan.
- Généraliser les technologies de l'information dans les programmes de formation à tous les niveaux (enseignement de base, secondaire, supérieur et formation professionnelle) ce qui permettra un enrichissement des connaissances.
- Développer les systèmes de formation professionnelle, d'enseignement supérieur et des mécanismes du Fonds National de l'Emploi 21-21 pour une meilleure adaptation aux besoins des entreprises dans le secteur des technologies de l'information tant aux niveaux qualitatif et quantitatif, que de la diversification des spécialités.
- Renforcer l'orientation vers la création d'un cadre de certification des compétences dans le secteur des technologies de l'information. Cette certification devrait s'aligner sur les normes internationales en vue de promouvoir l'investissement extérieur et de renforcer le positionnement des compétences tunisiennes dans le marché international.
- Renforcer les programmes de la recherche scientifique dans le domaine des technologies de l'information, surtout dans les

cursus de l'arabisation, du logiciel libre, du cryptage, de la sécurité informatique, de l'enseignement à distance et des services à distance etc....

F. Développer et renforcer le cadre structurel et organisationnel : une adaptation du cadre structurel et organisationnel aux spécificités du secteur et aux développements attendus aura lieu au cours du 10^{ème} Plan. Cette action consiste à :

- Renforcer l'organisation du secteur privé à travers l'élaboration d'un cahier de charges organisant les activités de services et d'ingénierie informatique ainsi que la mise en place des cadres juridiques et organisationnels permettant la classification des sociétés spécialisées dans la réalisation des projets informatiques et la création du corps d'auditeurs dans le secteur de l'informatique et de la sécurité informatique.
- Renforcer le partenariat entre les secteurs privé et public par la mise en place d'un « Référentiel National » concernant tous les secteurs, toutes les parties et toutes les activités. Ce référentiel facilitera l'intégration des applications informatiques et la collecte des informations et des statistiques à différents niveaux (national, régional, sectoriel). De nouveaux mécanismes devront être adoptés quant à la conduite des transactions dans les marchés publics dans le secteur de l'informatique. Ces mécanismes doivent s'adapter aux spécificités du domaine des services et de l'ingénierie informatique et prendre en considération les caractéristiques des travaux d'étude d'une part et les travaux de développement de logiciel d'autre part. Le cadre juridique et organisationnel relatif à l'externalisation devra également être mis en place.
- Réviser les attributions des structures administratives chargées de l'organisation, méthodes et informatique. Il est quasi nécessaire de les restructurer en vue de prendre en considération les nouvelles missions telles que la veille technologique, la sécurité et l'administration des réseaux. Toutefois, la séparation entre les activités d'organisation et d'audit d'une part et les activités opérationnelles d'autre part s'avère nécessaire.
- Renforcer le secteur privé et promouvoir l'emploi et l'exportation par l'encouragement des sociétés de services et d'ingénierie informatique à adhérer dans les systèmes de normalisation « Certification ISO » ce qui leur permet de renforcer leur compétitivité sur le marché mondial.
- Réaliser une étude spécifique dans le but de promouvoir l'investissement dans le secteur des technologies de l'information et diffuser la culture des droits d'auteur.
- Réaliser une étude d'évaluation des procédures relatives à l'importation des composants et des articles intervenant dans l'assemblage des ordinateurs en vue de les simplifier.
- Instaurer un cadre juridique et organisationnel pour développer le travail à distance.

- Renforcer les bases de la société du savoir par la mise en place d'un observatoire des technologies de l'information mesurant les réalisations du secteur et sa participation à la croissance économique. Cet observatoire permettra de prévoir le développement du secteur à l'échelle nationale et sa position à l'échelle internationale par le biais d'études régulières.
- Instaurer une formation universitaire spécialisée dans le droit des technologies de l'information et de la communication en vue de renforcer les expertises nationales dans le secteur.

13. Sur la base de ces politiques et programmes, il est attendu que la valeur des investissements dans le secteur des technologies de l'information atteigne les 1779 MD contre 912.2 MD réalisés au cours du 9^{ème} Plan.

Répartition des Investissements

	Réalisations du 9 ^{ème} Plan	Prévisions du 10 ^{ème} Plan	Taux d'Accroissement Annuel
Secteur Public	306	487	9.7%
Secteur Privé	606.2	1292	16.3%
Total	912.2	1779	14.3%
• Equipements	646.9	1156	12.3%
• Services et Ingénierie Informatique	265.3	623	18.6%

Les investissements relatifs aux projets nouveaux et ceux en continuation du secteur public, au cours du 10^{ème} Plan dans le secteur des technologies de l'information, se répartissent comme suit :

Projets	Investissements (MD)
Projets nationaux en continuation	2.40
Projets sectoriels en continuation	32.20
Projets nationaux nouveaux	16.65
Projets sectoriels nouveaux	435.75
Total	487.00

Les prévisions se basent sur une multiplication de l'effort d'exportation de plus de trois fois pour lui permettre d'atteindre 187 MD au cours du 10^{ème} Plan contre 50MD, et garantir la création de 12 milles nouveaux postes d'emploi pour les spécialistes en informatique. Ces prévisions devront permettre au taux d'équipement des familles tunisiennes en ordinateurs d'atteindre 10.5% à la fin de la période du 10^{ème} Plan contre 3% à la fin du 9^{ème} Plan. Le nombre d'ordinateurs pour 100 habitants atteindra 5.9 à la fin du 10^{ème} Plan contre 2.6 à la fin du 9^{ème} Plan.

