

## INFORMATION AGE

La documentation scientifique et technique devient de plus en plus une nécessité vitale pour le développement économique et social. Elle a induit une préoccupation fondamentale pour la recherche dans tous les domaines académiques et toutes les disciplines. Elle est devenue aussi un pilier dans la vie privée des individus. Le besoin en matière d'information n'est plus à démontrer en ce siècle dans la prise de décision.

L'ère informationnelle que les sociétés industrielles vivent technologiquement, a créé un besoin de recourir à de nouvelles techniques de recensement, traitement, stockage et de diffusion de l'Information Scientifique et Technique. (I.S.T).

Il serait très important de signaler que ce recours est essentiellement dicté par deux facteurs interdépendants :

- D'une part l'explosion de la production de l'I.S.T qui enregistre une croissance exponentielle dans toutes les disciplines : médecine, technologie, sociologie, économie, etc... Ce qui signifie que le volume produit par la recherche en matière IST est encombrant dans sa forme primaire : livres, manuscrits, thèses, rapports, etc...
- D'autre part, l'incapacité de l'esprit humain à procéder à un stockage scientifiquement «Rationnelle» de tout cette production a révélé un aspect nouveau : le déterminisme informatique.

Il faut entendre par déterminisme informatique, l'utilisation de l'outil informatique pour l'innovation dans le processus de la chaîne documentaire : traitement et diffusion de l'information.

Nonobstant l'existence de moyens traditionnels pour la collecte de l'IST et sa diffusion, l'esprit humain serait incapable de gérer la masse colossale de l'information sous une forme scientifiquement rationnelle. Nous ouvrons une parenthèse pour dire qu'un livre nécessite par exemple beaucoup plus d'attention et d'espace qu'une micro-fiche du même document. C'est ainsi que fut généré un déterminisme technologique qui utilise l'outil informatique pour l'innovation dans le processus de la chaîne documentaire ; à savoir toutes les opérations nécessaires depuis la production jusqu'à l'utilisation d'un document. «Information age» où l'ère informa-

## MAGHREB-NET : L'IST Via LES TELECOMS

L. YDROUDJ

tionnelle est donc le résultat de plusieurs combinaisons dans la communication par le recours aux nouvelles technologies d'information.

Enumérer l'ensemble de ces techniques nous paraît une tentative téméraire, c'est pourquoi nous nous limitons à citer quelques unes :

- le vidéo-disque,
- les bases de données,
- le microfilm,
- CD ROM : (Compact Disque Read Only Memory),
- le disque optique numérique,
- la microfiche,
- le réseau.

### Les télécoms au service de la recherche

Notre intention est de présenter au lecteur le réseau en tant que méthode d'échange à l'échelle maghrébine puisqu'il a constitué le thème fondamental des travaux des centres impliqués dans sa réalisation dans le contexte géo-scientifique de la région. Cependant, il serait opportun de noter au passage qu'un réseau est un moyen de communication qui met en liaison deux ou plusieurs nœuds par le biais d'une infrastructure déterminée.

Cette vision simpliste ne prend pas en considération la topologie technique d'un réseau qui nécessite un matériel électronique sophistiqué et l'existence de lignes de télécommunication spécialisées.

C'est par le biais de l'informatique et les différentes générations d'ordinateurs que l'idée d'un réseau fut introduite. Cet outil qui s'est développé tout au long d'un processus d'intégration scientifique fut adopté pour les différentes fonctions et opérations qu'il peut accomplir avec une précision étonnante. Confectionné sous la forme d'un bouclier de calcul dans ses débuts, l'informatique a subi une métamorphose technologique tant au niveau de l'esthétique qu'au niveau de la performance et de la précision.

Sans nous attarder sur l'historique de l'informatique notons simplement que les différentes transformations ont permis de «décentraliser» la communication par l'invention des ordinateurs personnels, modems et autres accessoires techniques sur lesquels reposent l'échange de l'information à distance ou la gestion d'un compte bancaire à distance etc...

De par une certaine appartenance géographique, politique, linguistique ou autre groupement d'intérêts, les pays essayent de s'organiser en association mondiale ou régionale pour des raisons vitales afin de profiter au maximum des avantages offerts un canal d'échange de l'IST sous forme de réseau.

Cette «passerelle» scientifique entre un ensemble de pays permettra certainement de créer un esprit de collaboration susceptible de bouleverser l'équilibre relationnel au niveau international au profit des pays consommateurs de l'IST.

### La Méthodologie de réalisation du réseau.

Une méthodologie est processus intellectuel rigoureux par lequel un ensemble d'opérations peuvent être effectuées. La réalisation de Maghrebnet répond à la règle puisqu'elle fait partie d'un réseau Arabe Arab Scientific and Technical Information Network (ASTINET). Ce dernier, notons-le tout de suite est constitué de deux autres sous-réseaux, en l'occurrence Machreknet et Gulfnet. Le premier relie actuellement l'ensemble des pays de la région moyen orientale : Egypte, Irak, Jordanie, Liban etc... Quant au second, il est aussi opérationnel entre les pays de cette région : Arabie Séoudite, Qatar, Emirats Arabes Unis, etc...

Le réseau-cible Astinet passe nécessairement par la liaison automatisée entre les trois sous-réseaux afin de constituer un concurrent pour les réseaux mondiaux qui existent tant au niveau de l'Europe que l'Amérique et équilibrer le rapport de force.

Pour l'instant, nous devons nous limiter à une description topologique du réseau Maghrebnet et dégager les enjeux qu'il vise à achever par la communication inter-institutions de recherche à savoir les enjeux technologique, économique et culturel.

Le plan de réalisation de Maghrebnet repose inévitablement sur un ensemble cohérent de conditions matérielles nécessaires au lancement d'une telle entreprise scientifico-technologique, dont :

- L'identification des institutions détenant un matériel qui leur permet d'effectuer des télé-

contacts. Le matériel existant fera l'objet d'une évaluation qualitative et quantitative en vue de procéder à la normalisation et la standardisation de toute l'instrumentation utilisée dans ce cadre.

En outre cette infrastructure matérielle contribuera sans aucun doute au développement d'autres outils pour la production, la gestion et l'échange de l'IST, tels que l'informatique documentaire etc...

- L'étude de toute éventualité d'échanges en matière d'expertise informatique ou documentaire entre les différents centres ou institutions de documentation implantés à travers la région maghrébine. Cette perspective allègera la charge financière destinée à la formation d'un personnel spécialisé en IST.
- Inventorier l'ensemble des institutions et chercheurs utilisateurs de l'IST en vue de procéder à l'élaboration d'un canevas validé avec la matière (IST) pour son exploitation dans un domaine précis. (Médecine, agriculture, sciences sociales etc...).

En d'autres termes, les experts doivent se concerter sur la politique d'acquisition des ressources de l'IST. (Banques et bases de données, etc...).

- Déterminer un point focal pour le Maghreb qui peut servir d'intermédiaire entre les pays Maghrébins, d'une part, et leur représentant officiel au niveau international, d'autre part.

Le nœud focal aura pour mission de travailler en étroite collaboration avec tous les autres points focaux régionaux pour concrétiser les recommandations de l'assemblée constitutive de Maghrebnet.

La désignation d'un point focal doit répondre à trois exigences fondamentales à savoir :

Il faut que sa vocation soit concentrée sur le traitement, la diffusion et les autres activités liées directement à l'IST (tels que le développement des logiciels documentaires, les systèmes d'information etc...).

- Sa position géographique doit répondre à la stratégie géo-scientifique de la région dans le sens de la collecte, le traitement et diffusion de l'IST pour alléger les frais financiers relevant de la chaîne de communication inter-institutions documentaires.
- L'existence d'une infrastructure importante de matériels et de potentiel humain. Cette condition posée comme préalable évite de nouveaux investissements pour l'implantation des différents supports de communication.

Ce plan de réalisation, décrit très brièvement dénote la rationalité engagée dans cette entreprise d'envergure maghrébine et l'impact qu'elle peut avoir pour l'atténuation de la dépendance informationnelle du Maghreb vis-à-vis des pays producteurs de l'IST.

Il y va sans dire que ce réseau atteindra des objectifs vitaux au bénéfice des utilisateurs de cette matière et automatisera l'échange entre toutes les institutions. C'est pourquoi, il apparaît très important de signaler au passage les travaux de l'assemblée constitutive de Maghrebnet avant de présenter au lecteur les différents enjeux.

### **Les travaux de l'assemblée maghrebnet**

Initié par les soins de l'UNESCO dans le cadre du Programme Inter gouvernemental de l'Information (PII), le séminaire a été organisé par le Centre de Recherche sur l'Information Scientifique et Technique (CERIST) sous le patronage du Haut Commissariat à la Recherche. Ce séminaire a regroupé un ensemble d'experts maghrébins et étrangers (de l'UNESCO du réseau EARN etc...) pour se concerter sur les aspects techniques de maghrebnet afin de dégager une plateforme de normalisation du matériel dans un souci de compatibilité technique entre les centres de documentation.

Il a aussi été question des activités relatives à chaque centre pour dégager des opérations communes et élargir les perspectives de coopération et de collaboration. Dans ce sens, notons qu'à la présentation des bases de données existantes dans les centres maghrébins, il a été constaté une ressemblance étonnante dans les potentiels bases de données détenus par les centres maghrébins, il a été recommandé de se concerter avant toute acquisition chez les producteurs et avoir leur aval pour un éventuel échange de la matière et par voie de conséquence évité la redondance dans les travaux de recherche.

Pour résumer les travaux de cette assemblée constitutive signalant les points clés à retenir.

- Mise en place d'un secrétariat permanent pour coordonner les actions de travail,
- désignation d'un point focal,
- recommandations opérationnelles de réalisation,
- proposition d'un statut juridique.

Le point le plus important, est la retention du CERIST comme point focal à l'échelle Maghrébine pour le travail de «networking» entre toutes les institutions.

Il aura pour mission d'établir un contact permanent avec les centres de documentation pour évaluer les besoins des utilisateurs, rationaliser l'infrastructure existante pour l'amortissement du coût d'acquisition.

En outre, le CERIST établira une politique d'échange en matière de formation des cadres gestionnaires de l'IST et travaillera pour relancer des actions diversifiées relatives à cette discipline.

### **Les enjeux de Maghrebnet**

Il est incontestable que chaque invention qui permet une manipulation scientifique de l'IST présente de nouvelles caractéristiques et permet d'introduire de nouvelles fonctions d'usage pour valider l'IST sur un champ d'investigations déterminé.

Le réseau n'échappe à cette règle car son importance engendre inévitablement des avantages et des enjeux tant sur le plan régional qu'international. Nous limitons notre réflexion à trois dimensions : technologique, économique et culturelle.

Pour commencer et au risque de nous répéter, disons qu'un réseau est un moyen de communication qui met en contact un ensemble de chercheurs, de centres, d'universités etc... sans aucune frontière. Il constitue en quelque sorte «un village global» pour la communauté investie dans la recherche où l'interaction est quasi-permanente.

En plus, il permet une transmission de données sous différentes formes (data, images, sons etc...) dans un temps record. Le cas des téléconférences, du télétraitement, du télé... etc... est significatif à plus d'un titre.

Pour revenir aux enjeux que présente Maghrebnet pour les pays de la région, on peut les évoquer de brièvement :

### **L'enjeu technologique**

Il y va de l'avenir du processus de la recherche pour adopter cette nouvelle technologie de communication. Dans ce contexte nous reviendrons sur un point qui consiste à énumérer un ensemble d'opérations techniques remplies par un réseau dont :

- Traiter, stocker, diffuser et recouvrir l'information.
- Transport de données de type informatique ou informationnelle entre tous les centres qui peuvent faire l'objet d'une connexion.
- Communication à distance entre processeurs.

- La messagerie électronique qui se développe de plus en plus et qui supprime progressivement les contacts classiques entre chercheurs.
- Les téléconférences scientifiques ou autres qui deviennent une chose banale par la technicité avancée des réseaux mondiaux.
- La standardisation des systèmes, notamment au niveau des télécoms par l'adoption de normes d'exploitation commune.
- La normalisation des procédures pour l'exploitation de l'IST a savoir son acquisition, sa gestion et la compilation dans un outil de stockage approprié.

Ces points cités ne constituent en aucun cas un éventail exhaustif des enjeux technologiques. Notre intention est formuler le besoin d'un groupement d'intérêt pour la recherche et mise à jour de la production nationale et internationale de l'IST.

### Les enjeux économiques :

Dans ce cadre précis nous pouvons retenir les points suivants :

L'existence d'une infrastructure commune permet sans aucun doute de contribuer à rationaliser les dépenses consacrées à l'acquisition des sources d'information scientifique et technique. En d'autres termes, le point économique constitue une assise fondamentale pour les pays maghrébins qui devront se concerter sur les priorités à acquérir et éviter le double emploi de la même source.

Le second point, consiste à coordonner les travaux engagés à l'ensemble des centres afin de fructifier l'investissement dans le capital humain. Ceci permettra un investissement plus rationnel dans un domaine encore vierge.

Un autre point, et non des moindres, réside dans l'élaboration d'une politique relative aux compétences et aux experts maghrébins qui peuvent prendre le relais des étrangers, et par voie de conséquence économiser une enveloppe financière très importante.

Dans le contexte culturel nous nous limitons à citer les points les plus importants en l'occurrence.

- Limitation de la dépendance intellectuelle vis-à-vis des recherches entreprises par les experts étrangers. Cette donnée est culturellement réalisable par les études linguistiques de la langue arabe.
- Parallèlement à cet enjeu, nous pouvons signaler l'homogénéisation des concepts utilisés entre les chercheurs par l'élaboration d'un lexique scientifique commun entre tous les pays du Maghreb.

Une fois encore, cet enjeu est étroitement lié à la conception d'un Thesaurus ou d'un dictionnaire IST pour normaliser les concepts.

Le réseau maghrébin d'IST ne constitue en aucun cas un acquis pour les états. C'est un résultat des recherches appliquées entreprises par les différents centres pour faciliter l'accès à l'information scientifique et technique et réaliser «le village global» de la recherche à l'échelle Maghrébine.

Il est donc impératif de vulgariser les différentes notions que peut engendrer une telle réalisation pour aboutir à un impact positif sur le développement de la recherche en IST et arriver à donner un statut respectable pour une discipline longtemps négligée.