

ISSN - 2170-0656

CERIST NEWS

Bulletin d'information trimestriel

Huitième numéro - Mars 2012

DOSSIER

**LE DOSSIER
MEDICAL PARTAGÉ**

CENTRE DE RECHERCHE
SUR L'INFORMATION
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE



LANCEMENT DU DOMAINE الجزائر.

8 Mai 2012

Le CERIST, gestionnaire du domaine .dz, a effectué avec succès les différentes opérations procédurales et techniques auprès de l'ICANN pour l'enregistrement du الجزائر.

Dans le cadre du programme « IDN ccTLD Fast Track » que l'ICANN a lancé pour intégrer les noms de domaines de premier niveau en langue autre que latine, le nom de domaine de premier niveau pour l'Algérie, jusque-là représenté par le code .dz en latin est également représenté par le texte الجزائر . en langue arabe.

Le DZ-NIC (www.nic.dz), entité de la Division Réseaux du CERIST, annonce que l'enregistrement des noms de domaines en arabe sous l'extension الجزائر. est opérationnel et que les procédures d'enregistrement sont indiquées sur le site webidn.nic.dz et qui porte le nom :

مركز أسماء النطاقات. الجزائر

L'enregistrement n'est soumis à aucun frais. Comme pour l'enregistrement du nom de domaine sous .dz, il suffit de justifier la propriété du nom par un document légal. Toutes les opérations sont en ligne et se font à travers les registrars agréés par le NIC-DZ.

Cette opération permettra une visibilité plus complète du contenu en langue arabe en Algérie et s'inscrit également dans la généralisation de l'utilisation d'Internet par l'ensemble de la société sans contrainte de langue.





Dr. Meziane Abdelkrim

Maître de recherche
Division systèmes d'information
et systèmes multimédia

En interrogeant le moteur de recherche de google sur le « Dossier Médical Personnel », on retrouve plus d'un million et demi de pages web, et ce sont seulement les pages en Français, ce qui signifie que le sujet est plus qu'important, il est stratégique.

La mise en place du Dossier Médical Personnel (DMP) est un chantier colossal de par la multiplicité d'acteurs qu'il fait intervenir et par les défis juridiques et techniques qu'il soulève. Dans un tel projet, la personne la plus concernée étant le patient, donc potentiellement plus de trente millions de personnes en Algérie!

D'après Wikipédia, le « Dossier Médical Personnel » a pour but de mettre à la disposition des médecins, avec l'accord préalable du patient, des informations médicales (antécédents médicaux, résultats de laboratoire d'analyse, imagerie, traitements en cours) en provenance d'autres médecins (généralistes, spécialistes ou hospitaliers) définissant un profil médical de chaque patient.

Son premier but fut de fournir au médecin traitant l'information la plus complète pour qu'il puisse proposer le traitement ou les examens les plus adaptés et également d'éviter des redondances inutiles d'exa-

mens ou de prescriptions. Le principal obstacle à son emploi reste la sécurisation des accès.

L'objectif du DMP est d'accélérer les capacités de l'ensemble des acteurs à produire et à partager des données de santé de manière sécurisée, dans le but de mieux coordonner les soins.

Document dématérialisé, le DMP permet à chaque assuré d'accéder sur internet à ses données de santé et de les partager avec les professionnels. Il constitue l'un des principaux leviers «au déploiement des services d'e-santé».

En offrant ainsi aux patients un accès total à leurs données médicales et la possibilité d'en assurer le contrôle, le DMP leur permet de devenir davantage acteurs de leur santé.

Le DMP a été conçu pour améliorer le suivi médical. En effet, il facilite la communication entre les différents professionnels de santé que le patient est amené à consulter et favorise le partage d'informations utiles pour la bonne coordination des soins. Par exemple, il permet d'éviter les actes médicaux redondants ou les interactions médicamenteuses.

5 Actualités

- Prix du Président de la République pour la science et la technologie
- Journée internationale de la femme
- Visite d'une délégation de l'université de Grenoble

7 Événements

- Installation d'une commission nationale large bande haut et très haut débit
- Conférence de presse de M.Aourag : Directeur Général de la Direction Générale de la Recherche Scientifique et du Développement Technologique

9 Dossier - LE DOSSIER MEDICAL PARTAGÉ

Document spécial de 10 pages : 9/19

Un dossier élaboré par : **Division systèmes d'information et systèmes multimédia**

20 Les Conseils de DZ - CERT

- Faites attention à votre boîte de messagerie électronique.
- Les bonnes pratiques pour mieux protéger la boîte de messagerie.

23 Zoom sur un Projet

**Gestion agile de contenus
Multimédia dans les sites web et les Intranets**

l'équipe de « interaction et routage dans les systèmes d'information » DSISM

28 CERIST Recherche & Formation

- Formation
- Soutenance de thèse de Doctorat
- Rapports de recherche internes

30 CERIST Bases de Données Documentaires

- SNDL
- INIS
- CHICAGO JOURNAL
- JSTOR
- SPIE Digital Library

Prix du Président de la République pour la science et la technologie

La Direction Générale de la Recherche Scientifique et du Développement Technologique (DGRSDT) a organisé une rencontre pour l'expertise des travaux de recherche soumis dans le cadre du prix du président pour la science et la technologie au CERIST du 13 au 15 mars 2012.

Sous le haut patronage de Son Excellence le Président de la République, Monsieur Abdelaziz Bouteflika, et sous l'égide de Monsieur le Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique, le «Prix du Président de la République pour la science et la technologie» est organisé dans les grandes familles de disciplines scientifiques et technologiques suivantes:

- Sciences Médicales et de la santé,
- Sciences fondamentales,
- Sciences de la vie,
- Sciences humaines,
- Sciences sociales,
- Sciences et technologies.

Ce prix sera attribué lors de la cérémonie du « Youm El Ilm, » correspondant au 16 avril 2012, en récompense à une œuvre scientifique et/ou technologique à valeur ajoutée réalisée à titre individuel ou collectif par un ou plusieurs enseignants chercheurs, enseignant chercheur hospitalo-universitaire, ou chercheur permanent.

Journée internationale de la femme : Honneur à la femme algérienne par le président de la république M. Abdelaziz Bouteflika

A l'occasion du 08 mars, journée internationale de la femme, le président de la république M. Abdelaziz Bouteflika a présidé une cérémonie en l'honneur de la femme algérienne à la salle des conférences El Mawa-



• • • kif, de l'hôtel El Aurassi. Cette cérémonie s'est déroulée en présence des membres du gouvernement, de représentants de la société civile, de parlementaires et de femmes intellectuelles venues de différentes wilayas du pays. Le chef de l'Etat a honoré, à cette occasion, quelques Moudjahidates, veuves et mères de chouhada pour leur courage dans la lutte sans relâche contre le colonialisme français. Il a également remis des distinctions à des cadres et des représentantes d'associations au parcours exemplaire dont Mme Aouaouche El-Maouhab, directrice de la division des technologies des réseaux d'information au Cerist.

Visite d'une délégation de l'Université Pierre-Mendès-France de Grenoble :

Dans le cadre de la coopération algéro-française, une délégation de l'Université Pierre-Mendès-France de Grenoble a rendu visite au CERIST, le 18 janvier 2012, après avoir visité l'Ecole Nationale Supérieure d'Informatique. Cette coopération constitue un volet important de la coopération bilatérale, du fait de son apport au développement des différents secteurs d'activité et de la promotion des échanges scientifiques.





Installation d'une commission nationale large bande haut et très haut débit

Moussa Benhamadi, ministre de la Poste et des Technologies de l'Information et de la Communication, a procédé le lundi 20 février 2012 à l'installation de la commission nationale de large bande haut et très haut débit, au CERIST à Alger. Cette commission, composée d'experts du secteur, de spécialistes universitaires et de la recherche, ainsi que des responsables centraux de haut rang de différents ministères en relation avec le domaine, aura en charge de proposer des mesures destinées notamment à promouvoir les accès haut et très haut débit aux réseaux de télécommunication à travers tout le territoire national. La commission se penchera également sur toutes les questions primordiales de sécurité, d'authenticité et d'intégrité de l'information, particulièrement en ce qui concerne le respect de la vie privée, tout comme elle devra dresser l'état des lieux des infrastructures nationales de large bande et proposer toutes mesures susceptibles d'optimiser les investissements dans les infrastructures du haut et très haut débit en Algérie.

Conférence de presse du Pr. Aourag : Directeur Général de la Recherche Scientifique et du Développement Technologique

A l'occasion du 50e anniversaire de l'indépendance, le Pr. Hafid Aourag a animé, le mercredi 22 février 2012 au CERIST, une conférence de presse sur le thème « La Recherche Scientifique en Algérie : 50 ans d'Indépendance ».

Dans son intervention, le professeur Aourag, a présenté un bilan de la recherche scientifique dans le pays après 50 ans d'indépendance. En recouvrant sa souveraineté, l'Algérie avait entre les mains un taux d'analphabétisme effrayant. « Le système de recherche algérien est l'un des plus récents d'Afrique. Le souci de former des cadres en grands nombres, mais aussi un héritage colonial quasi nul (par comparaison à d'autres pays africains), ont relégué au second plan pendant une longue période les activités de création scientifique » a affirmé le Pr Aourag. C'est en 1970 que l'Algérie verra la naissance du Ministère de l'Enseignement Supérieur. Plusieurs entités de recherche ont alors vu le jour telles que le Conseil Provisoire de la Recherche Scientifique (CPRS/1971), l'Office National de la Recherche Scientifique (ONRS/1973), le Haut commissariat à la Recherche (HCR/1986) qui a permis la création de plusieurs nouvelles structures dans le domaine des technologies avancées, des énergies renouvelables, de la médecine nucléaire et de la radioprotection ainsi que la mise en place de 400 projets de recherche. En 1995, une Direction de la Coordination de la Recherche a été mise en place pour coordonner les activités de recherche à l'échelle

nationale, tous secteurs confondus. Enfin, la dernière évolution dans le secteur de la recherche était la création d'un organe permanent : la Direction Générale de la Recherche Scientifique et du Développement Technologique (DGRSDT) en 2008. « Plusieurs opérations portant sur la réalisation de 846 laboratoires de recherche à travers le territoire national sont inscrites sur le fonds national de la recherche Scientifique (FNRSST) » a affirmé le Pr Aourag. Rajoutant que cependant, il y a un déficit de 20 000 chercheurs à combler en 3 ans, c'est à dire à l'horizon 2014 pour pouvoir atteindre la moyenne internationale. La nécessité d'augmenter le nombre de chercheurs en vue de redynamiser la recherche scientifique en Algérie s'impose, a-t-il conclu.



LE DOSSIER

Document spécial de 10 pages : 10/19

Un dossier élaboré par :

**Dr. Meziane Abdelkrim - Chef de la Division Systèmes
d'Information et Systèmes Multimédia**

MÉDICAL PARTAGÉ



Jusqu'à 22 professionnels de la santé peuvent avoir besoin d'accéder au même moment au même dossier médical. La prescription de médicaments est recopiée jusqu'à 8 fois. La demande d'examens de laboratoire est recopiée jusqu'à 7 fois. La demande d'examens de radiologie est recopiée jusqu'à 6 fois.

Ces données recueillies à travers des expériences sérieuses dans des pays avancés dans le domaine médical montrent l'intérêt à partager les données médicales et les informatiser.

Un système de santé possède deux principales préoccupations : l'amélioration de la qualité des soins dispensés à la population d'une part et la maîtrise des dépenses de santé d'autre part. Le dossier médical partagé répond parfaitement à ces préoccupations.

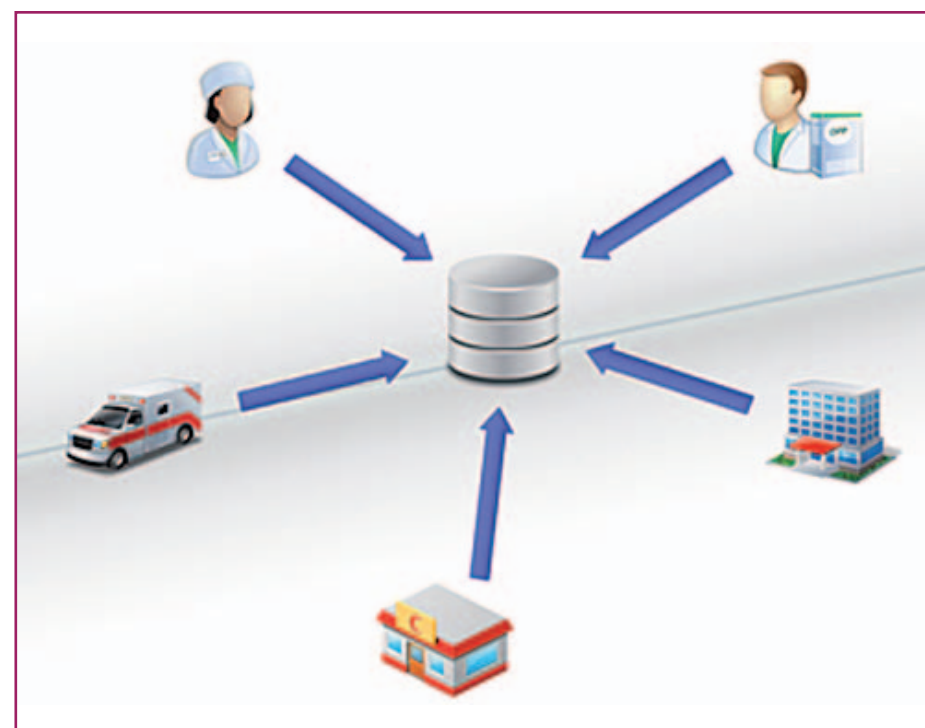
Le dossier medical

Longtemps, le dossier médical était un outil professionnel, pour le seul usage du médecin. Il avait la forme d'un document papier jusqu'à l'arrivée de l'informatique.

Ses premières traces datent du 9ème siècle, époque à laquelle des médecins arabes, tels que **Ar-Razi** (Rhazès 865-925), **Ibn Sina** (Avicenne 930-1037) ou **Ibn Zuhr** (Avenzoar 1073- 1162), créent la médecine clinique.

La notion de dossier médical rattaché à chaque patient n'apparaît qu'à la fin du 18ème siècle.

C'est au 19ème siècle lors de la création des hôpitaux modernes que le dossier médical apparaît : il inclut des données médicales (ordonnances, comptes-rendus, rapports médicaux, résultats de laboratoire, images médicales, radiographies, ...), sociales et administratives, en possession du médecin, lui permettant d'avoir l'historique et les étapes de la maladie qui affecte un patient.



••• Intérêt du dossier médical du patient

Le dossier patient est un outil à usages multiples :

Outil de suivi du patient : C'est son usage principal et c'est dans le dossier que les demandes d'examens et leurs résultats sont colligés et que le médecin exprime ses réflexions, ses interrogations et ses conclusions.

Outil de communication : Le travail médical est de plus en plus un travail d'équipe (cabinets de groupe, centres de santé, hôpital). Les informations pertinentes doivent être disponibles à tous les professionnels qui ont traité le malade. Le dossier est un des meilleurs moyens d'assurer la communication de ces informations.

Outil de gestion hospitalier : Connaître les diagnostics, les actes thérapeutiques, le coût entraîné par la population de malades qui fréquente un service, un département ou un hôpital est indispensable à celui qui a la responsabilité de gérer ces structures.

Outil d'étude épidémiologique : Les dossiers patients hospitaliers peuvent donner des aperçus intéressants sur la santé de la population.


C'est aussi un outil d'enseignement, de synthèse, de médecine légale, et d'évaluation de la qualité des soins.

Ajouter un patient au réseau

Nom * :

Prénom * :


Sexe : Masculin Féminin


Date de naissance * : 23 

Lieu de naissance :

Adresse : Wilaya Commune

Email :

Téléphone : 

Date d'entrée au service : 23 

Médecin traitant : Moi-même

Type de dossier : Diabète




Assurance : Oui Non

Profession :

Statut : En Activité

Niveau d'instruction : Aucun

Niveau socio-économique : Bas

••• Les composants du dossier patient

Le dossier patient se compose de dossiers partiels suivants:

Dossier administratif : données dites démographiques (identité, âge, adresse, profession, ...).

Dossier médical : données recueillies par le personnel médical et leur interprétation : les diagnostics, les ordonnances, rapports sur examens, prescriptions sur examens, actes pratiqués sur le malade et leurs résultats, etc.

Dossier instrumental : contenant les résultats des analyses, radios et images numériques, etc.

Dossier infirmier : dossier de soins, recueilli par le personnel infirmier.

Typologie des dossiers médicaux

Le dossier totalement libre :

Les informations sont saisies chronologiquement, sans aucun cadre imposé. Ceci présente l'avantage de convenir à tous mais pénalise considérablement toute recherche d'information et interdit tout traitement statistique.

Le dossier complètement fermé :

La saisie des informations est réalisée dans un cadre rigide. A tout instant, on sait où retrouver telle ou telle information. Mais cette option s'adapte mal à la diversité. Elle est essentiellement rencontrée dans les services hautement spécialisés.

Le dossier mixte :

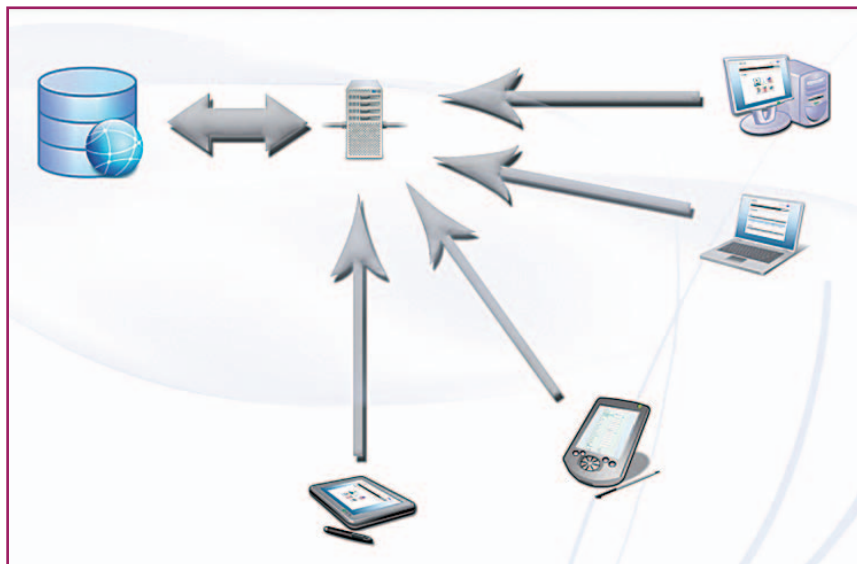
Certaines informations sont saisies dans un cadre prédéfini, d'autres sont notées en commentaire libre. Cette formule cumule les avantages des deux précédentes mais aussi les inconvénients, notamment des difficultés de recherche a posteriori.

Le dossier patient informatisé « DPI »

Alors que l'informatisation du dossier patient est un objectif consensuel, il n'existe aucun accord sur la façon d'y parvenir. La principale cause d'échec semble venir de la nature même du dossier médical qui est hautement variable, imprévisible et peu structuré, ce qui rend les techniques informatiques de modélisation usuelles inadéquates.

L'informatisation permet de potentialiser les différentes fonctions du dossier traditionnel mais elle nécessite au préalable une analyse approfondie de ces fonctions, de la structure du langage médical et la recherche de modèles appropriés de représentation des données et des connaissances médicales.





Définition d'un dossier médical informatisé

Le dossier médical informatisé est la mise en mémoire des données et des documents nécessaires à la prise en charge du patient. Ces données sont de natures diverses : images, sons, textes, données structurées et multi-sources : unités de soins, unités medicotechniques.

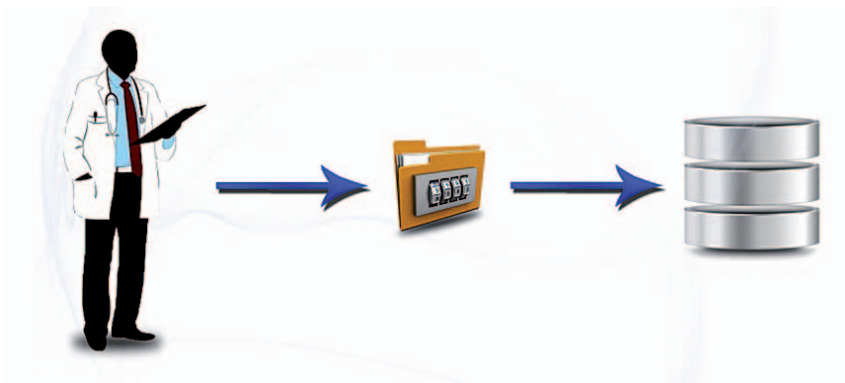
Sous sa forme numérique, le dossier médical peut se présenter de différentes façons :

- Une base de données locale : Cette base de données est sur le disque dur de l'ordinateur du médecin et remplace l'armoire contenant les dossiers de ses patients.
- Une base de données de l'établissement : Dans ce cas l'ordinateur du médecin est connecté à un serveur présent dans un local sécurisé au sein de l'établissement (clinique, hôpital)
- Une base de données web : Cette base de données sera hébergée dans un serveur web. L'accès au dossier médical se fait via internet.

Caractéristiques d'un bon dossier patient

Les qualités d'un bon dossier patient sont définies dans une notice de l'O.M.S (Organisation Mondiale de la Santé) comme étant les suivantes :

- Identifier sans ambiguïté la personne qu'il concerne,
- Etre lisible et pouvoir être compris par tous ceux qui seront amenés à l'utiliser,
- Etre précis, concis et logique,
- Etre cohérent quant à la disposition et au format des documents qui le constituent,



- Désigner les personnes qui sont amenées à y porter des écritures afin qu'on puisse, le cas échéant, leur demander un complément d'informations,
- Pouvoir être rapidement retrouvé quand on en a besoin.

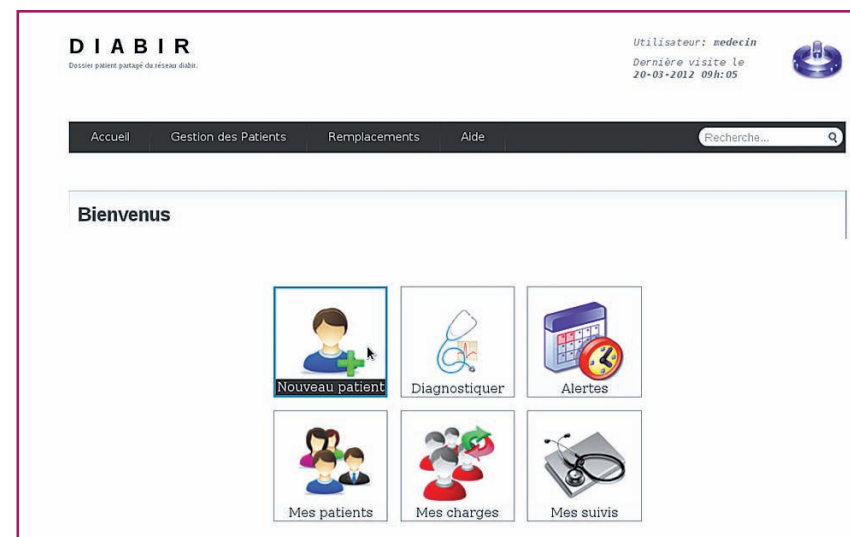
Ainsi définies, toute conception ou reconception d'un dossier patient doit être guidée par ces caractéristiques.

Le partage du dossier patient entre professionnels de santé ne peut avoir lieu qu'à la condition que soient pleinement respectées les règles déontologiques et la législation en vigueur :

- Aucune information extraite du dossier médical partagé ne doit faire l'objet d'une utilisation à des fins commerciales directes ou indirectes
- lorsque le médecin se sert pour des publications scientifiques de ses observations médicales, il doit faire en sorte que l'identification des patients ne soit pas possible.

Intérêts du dossier médical partagé

- Amélioration de la qualité des soins ;
- Partage de compétences (grâce à la télémédecine) ;
- Réduction des actes redondants :
 - Réduction des frais de transfert des personnes.
 - Réduction des durées et des coûts de séjour en hospitalisation.
 - Réduction des coûts de création et de gestion de l'information médicale.



••• Objectifs de l'informatisation du dossier médical:

L'informatisation du dossier médical permet d'atteindre les objectifs suivants :

- Améliorer le stockage, la disponibilité et la communication des informations ;
- Améliorer la lisibilité des informations ;
- Permettre une saisie unique et un partage de l'information ;
- Mettre en évidence l'évolutivité des informations ;
- Rendre comparable les informations d'un patient par rapport à un autre.
- Intégrer les données d'origines diverses ou de natures hétérogènes (signaux, image) ;
- Faciliter l'emploi de système d'aide à la décision ;
- Aide au regroupement des données ;
- Faciliter la formation du personnel médical et paramédical ;
- Améliorer la protection et la confidentialité des données ;

Derrière ce souhait d'informatiser se cache un vaste chantier de réorganisation impliquant de manière transversale de nombreux métiers et compétences.

La communication entre les professionnels de la santé l'hôpital étant nécessaire à l'amélioration de la productivité et de la qualité des soins,

l'OCDE propose d'améliorer la coordination entre eux par la mise en place de réseaux coordonnés et la création d'un dossier médical informatisé et partagé. Les études réalisées sur le sujet, principalement américaines, mettent en évidence le fait que l'utilisation d'un système d'information adapté améliore la sécurité, la qualité et la continuité des soins. Ainsi le nombre d'erreurs peut être réduit, notamment dans le cas de la prescription médicamenteuse et de son administration. Le Professeur Fieschi (Faculté de Médecine de Marseille) affirme que l'absence d'un dossier patient électronique représente un frein à la mise en place d'une plus grande implication du malade, souhaitable dans la prise en charge de sa santé.

Mais il faut prendre également en compte la complexité de la mise en œuvre d'un système d'information centré sur le patient, qui passe notamment par une adaptation des habitudes de travail des professionnels de santé à ce nouveau système et un développement de leur gestion informatique des dossiers médicaux. Pour que le DMP soit pleinement utilisé par les professionnels de santé, il faut avant tout qu'il leur soit utile et que ceux-ci puissent y trouver aisément les éléments dont ils ont besoin pour leur pratique professionnelle. Celui-ci doit permettre un accès rapide et aisé par une ergonomie adaptée et ne pas être trop volumineux.

Les hôpitaux vont jouer un rôle clef car c'est notamment sur eux que repose la réussite de la mise en place du DMP. En effet, les établissements de santé seront amenés à exporter de grandes quantités de données sur le DMP des patients pris en charge.



Nom:	BENWALID
Prénom:	Nacer
Age:	60 ans
Sexe:	masculin
Date de naissance:	1952-02-14
Lieu de naissance:	Chebli
Adresse:	Laftama Birtouta NULL NULL
Téléphone:	021301221 0775484891
Mail:	algerie29ncr@hotmail.com
Date d'entrée au service:	2012-03-19
Propriétaire:	Personnel
Profession:	Commerçant
Statut:	En Activité
Niveau d'instruction:	Moyen
Niveau socio-économique:	Moyen
Médecin traitant:	Administrateur

L'expérience de la France

Voici quelques dates importantes qui retracent l'historique du DMP en France :

- 3 décembre 2002 le Ministre de la santé charge le professeur Marius Fieschi d'élaborer un rapport sur le Dossier médical partagé
- 24 juin 2003 Le rapport Fieschi est remis au Ministre de la santé

- 24 mai 2004 le Ministre de la santé et de la Protection sociale déclare que le Dossier médical partagé permettrait une économie de près de 4 milliards d'euros par an.
- 22 janvier 2005 le Ministre de la santé et de la Protection sociale annonce la mise en place de l'équipe chargée de mener à terme ce projet central de la réforme.
- 17 mai 2005 installation du Comité de pilotage pour la mise en œuvre du dossier médical personnel (DMP) en milieu hospitalier.
- 18 avril 2006 - Philippe François - iFRAP déclare : Mettre en place 62 millions de dossiers médicaux, les tenir à jour, les rendre accessibles de partout et les sécuriser, c'est au moins aussi complexe que construire l'A380.
- 15 septembre 2009 : Convention constitutive du groupement d'intérêt public « Agence nationale des systèmes d'information partagés de santé ».
- 4 novembre 2009 - DMP : l'appel d'offres est lancé pour les candidats à l'hébergement national unique du DMP (dossier médical personnel).
- 22 juillet 2010 Une première version du DMP sera déployée en décembre 2010.
- 11 octobre 2010 Accès des patients au DMP: le président de l'Asip santé annonce des expérimentations en 2011.
- 10 janvier 2011 L'Asip santé se satisfera de 500.000 DMP «actifs» fin 2011.



- 29 novembre 2011 seuls 39 000 dossiers ont été créés, pour un coût approchant les 200 millions d'euros.
- 26 décembre 2011 Le dossier médical personnel entre en phase de déploiement.

Près de 55 000 Français disposent désormais d'un dossier médical personnel (DMP).

Ceci pour montrer la difficulté du montage d'un projet national d'une telle importance, mais combien important.

L'expérience du CERIST

Le CERIST, en tant que spécialiste en Information Scientifique et Technique a mené quelques expériences (hôpital de Beni Messous, hôpital de Bab El Oued, clinique Amina du groupe SIM de Blida) afin de mettre en place ce dossier dans nos hôpitaux.

La dernière est en train d'être menée avec le réseau « DIABIR » qui est un réseau de professionnels de la santé s'intéressant au diabète. Une mise en réseau du dossier informatisé des patients atteints du diabète du secteur de Birtraria est en train de se faire, en coordination avec le Pr ZEKRI, en charge de ce réseau.

Un autre projet aussi est en train de se réaliser avec l'hôpital de Kouba (service de chirurgie) avec l'aimable concours du Pr Zohra Imessaoudene.

La mise en ligne du dossier se fera au courant de cette année, et nous attendons un écho favorable des instances pour pouvoir l'étendre aux diabétiques des autres secteurs du pays.

The screenshot shows the 'Liste des patients' section of the DIABIR application. It features a table with columns for patient ID, name, first name, date of birth, phone number, and social security number. The table lists three patients: BEKARFA, BENWALID, and BHALFA.

N° Dossier	Nom	Prénom(s)	Date de naissance	Téléphone	N° assurance sociale
1	BEKARFA	HOUC	23 / 02 / 1980		3220464053
2	BENWALID	HOUC	14 / 02 / 1952	021301221 077548492	3200464053
3	BHALFA	HOUC	21 / 01 / 1980	055023013	3200464053

The screenshot shows the 'Informations du patient' section for a specific patient. It displays a list of personal and medical details.

Nom:	BENWALID
Prénom:	Houc
Age:	60 ans
Sexe:	masculin
Date de naissance:	1952-02-14
Lieu de naissance:	Chelli
Adresse:	Lafama Birtraria NULL NULL
Téléphone:	021301221 077548492
Mail:	algerie2fmc@hotmail.com
Date d'entrée au service:	2012-03-19
Propriétaire:	Personnel
Profession:	Commerçant
Statut:	En Activité
Niveau d'instruction:	Moyen
Niveau socio-économique:	Moyen
Médecin traitant:	Administrateur



L'Algérie possède une grande expérience dans la gestion administrative des hôpitaux, mais reste dépendante de la fiche « navette » pour suivre ses malades.

Le moment est venu, d'informatiser le dossier patient et de réaliser un dossier commun aux malades pour le mettre à la disposition des praticiens, mais aussi des décideurs pour réagir convenablement quand il faut.

Les moyens existent, les technologies aussi, il n'y a qu'une décision claire à prendre par les pouvoirs publics. D'autres pays l'ont fait, et en récoltent le fruit.

La carte « Chiffa » est un moyen mis en place pour résoudre le problème des assurances maladie, il pourra constituer un atout pour la réalisation du dossier médical des patients.

Conclusion :

L'informatisation du dossier patient est incontournable. Les premières tentatives ont été satisfaisantes pour la gestion administrative mais ont laissé de côté la partie médicale du dossier. Le dossier patient est devenu le cœur des systèmes d'information modernes.

L'informatisation du dossier patient dans un but de communication entre les professionnels de santé et dans le respect des règles éthiques et déontologiques, doit être reconnue comme une priorité dans le développement d'un système d'information hospitalier.

Bibliographie :

- M. Fieschi, P. Deglouet, « Traitement de l'information médicale » : Méthodes et applications hospitalières, Manuels Informatiques Masson, 1991.
- P. Deglouet, J-C. Stephan, A. Venot et P-J. Yvon, « Informatique et gestion des unités de soins », vol 1, Paris, 1989.
- P. DEGOULET, M. FIESCHI, « Informatique médicale », - 2ème édition – Paris, Masson, 1996.



- Allaert FA. « European standards for hospital health information system security towards an electronic patient record ». In : Twelfth International Symposium on the Creation of Electronic Health Record System and North American conférence on Patient Cards. San Diego, USA, May 11-18 1996 ; pp. 501-5.
- C. Verdier, Propositions pour la conception et la mise en oeuvre d'un système d'information médical, Thèse de doctorat, Université Lyon 1, 1995
- Lebidois J. « Sécurité des données médicales du patient ». Système et sécurité 1996, 4(3) : 25-45.
- Recommandations du Conseil de l'Europe, R(81) 1, « on Automated Medical Data Banks », Council of Europe, Strasbourg, 23 janvier 1981.
- Recommandations du Conseil de l'Europe, R(97)5, « on The Protection of Medical Data Banks », Council of Europe, Strasbourg, 13 février 1997.
- Directive du parlement Européen du Conseil, adoptée par le Conseil le 24 juillet 1995 : « On the protection of individuals with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data » ; 1995.
- Venot A. (1997) « Intelligence Collective et système d'information de santé », Springer- Verlag, Paris.

- Anderson R. (1996) « Sécurité dans les systèmes médicaux informatisés » ; Computer Laboratory, University of Cambridge.
- Formmel (2000), « Apport de l'informatique dans la pratique médicale », Formmel N° 26, France.
- Le Beux P. (2001) « Informatique médicale et technologies de communication », Laboratoire informatique médicale, France
- Grégoire Moutel « Le dossier médical: enjeux médico-légaux et éthiques » Faculté de Médecine-Université Paris Descartes www.ethique.inserm.fr

Webographie :

- <http://www.curie.fr>
- <http://www.dossier-patient.net>
- <http://www.frm.org/informez/>
- <http://www.ramit.be/trusthealth/>
- http://europa.eu.int/ISPO/ecommerce/books/aecev2/1_1.htm



Faites attention à votre boîte de messagerie électronique

Aujourd'hui la messagerie électronique est de plus en plus utilisée et est devenue une application internet indispensable, parce que la messagerie est un vecteur de communication, de productivité et de production. Sa sécurité et sa disponibilité sont des préoccupations légitimes des entreprises.

Les canulars ou « hoax » sont des messages qui circulent sur le Net. Ces messages sont souvent inquiétants ou font appel à la solidarité des internautes. Dans tous les cas, ils les exhortent à transférer le courrier à un maximum de contacts. La conséquence : toutes ces adresses peuvent être récupérées par des «spammeurs», les expéditeurs de courriers indésirables.

Les courriers identifiés comme indésirables par votre messagerie sont automatiquement rangés dans le dossier « spams» et effacés au bout d'un laps de temps que vous pouvez paramétrer. Le spam (ou spamming, pourriel), c'est l'action d'envoyer des courriers électroniques, des emails, dans un but publicitaire ou promotionnel, qu'ils soient commerciaux ou non, et en général en grand nombre, à des personnes qui ne l'ont pas sollicité.

Il arrive que certains envois «sûrs» soient classés à tort dans cette catégorie. Pour éviter que cela se reproduise ajoutez l'adresse concernée dans la liste des «expéditeurs autorisés». L'utilisation des adresses e-mail pour l'envoi des spams contenant en général des publicités devient un acte pénible pour l'utilisateur de la boîte de messagerie.

Outre les canulars et les spams, les courriers électroniques d'hameçonnage sont conçus pour usurper votre identité. Ils demandent vos données personnelles ou vous dirigent vers des sites Internet ou des numéros de téléphone où il vous est demandé de fournir des données personnelles. Ils peuvent sembler venir de votre banque ou organisme financier, d'une entreprise telle que Microsoft, ou des sites de vos réseaux sociaux.





Les bonnes pratiques pour mieux protéger la boîte de messagerie

Face à ce harcèlement de messages indésirables, vous devez d'une part, suivre certaines règles pour protéger votre boîte de messagerie :

- Eviter de mentionner votre adresse e-mail dans les forums, les sites web... Des robots parcourent en effet toutes les pages présentes sur Internet afin de collecter des adresses emails.
- Ne jamais répondre à un message infecté ou à un Spam, sinon cela prouve que votre adresse est bien active, contentez-vous de supprimer le message. Si vous avez malgré tout ouvert le spam, ne visitez jamais les sites mentionnés dans le message.
- A la réception d'un canular le mieux c'est de mettre systématiquement l'expéditeur en indésirable. Fuyez alors ce type d'e-mail, en cas de doute, faites un tour sur le site « www.hoaxbuster.com » qui recense les canulars du Web.

Exemple de canular :

```
ATTENTION, je crois que cette fois, il faut vraiment être vigilant.

Bonjour,

TRÈS IMPORTANT
Effectivement on m'a coupé ce matin pour me demander d'installer la
nouvelle version MSN alors lisez le message qui suit c'est urgent ! et
faites circuler rapidement s'il-vous-plait.
Si vous recevez un mail qui propose d'actualiser ton MSN en version 8.0
N'ACCEPTES PAS, car c'est UN VIRUS. Si tu reçois un avis comme quoi , il
veut additionner ton adresse à son carnet d'adresse MSN, N'ACCEPTES PAS
NON PLUS. C'est un virus qui efface en trois minutes toutes les données de
ton disque dur.
Informe tous tes amis qui ont MSN car si tu fais partie de leur liste de
contact, et qu'ils ont le virus, ils peuvent te l'envoyer également.
Transfère ce mail à tous ceux qui ont MSN et Hotmail.
C'est URGENT que tous le sachent au plus vite. Soyez attentifs dans les
jours à venir ! N'ouvrez aucun message avec une pièce jointe s'intitulent
'INVITATION', indépendamment de qui vous l'a envoyé. C'est un virus qui
ouvre une flamme olympique et qui 'brûle' tout le disque dur de ton
ordinateur. Ce message risque de te parvenir d'une personne que tu
connais, car tu fais partie de ses contacts... C'est pour cela que tu dois
transférer ce mail. Il vaut mieux que tu reçoives cet avis 25 fois que de
recevoir le virus sur ton ordi et l'ouvrir. Si tu reçois le mail avec la
pièce jointe 'INVITATION ' supprimes-le tout de suite!!!! C'est le pire
virus annoncé par La CNN et il a été classifié par Microsoft comme le plus
destructeur de tous les virus. Il a été découvert par McAfee et il n'y a
pas d'anti-virus. Le virus détruit le disque dur là où toutes les
informations vitales de fonctionnement de ton ordi se trouvent.

*TRANSFÈRE CE MAIL A TOUS TES AMIS*
```



- Méfiez-vous des messages que vous recevez, il se peut que vous receviez un message d'une de vos connaissances, dont la machine est infectée. Soyez sur vos gardes, particulièrement lorsqu'il y a une Pièce Jointe, s'il s'agit d'un message «Transmis» (Tr:) ou en «Réponse» (Re:) à un de vos précédents messages, que vous n'avez jamais envoyé.
- Les pièces jointes peuvent contenir des virus ; ne les téléchargez que lorsqu'elles proviennent d'expéditeurs que vous connaissez, même vos amis peuvent vous transmettre à leur insu des fichiers infectés. Veillez aussi à effectuer les mises à jour de votre Anti-virus.
- Quelques indications peuvent vous aider à déceler les courriers électroniques d'hameçonnage ou des liens frauduleux. Les messages électroniques d'hameçonnage prennent diverses formes, voici la phrase qui est fréquemment utilisée dans les arnaques par courrier électronique d'hameçonnage : «Veuillez vérifiez votre compte », vous ne devez envoyer des mots de passe, des informations d'identification ou des noms d'utilisateur, ou d'autres informations personnelles par courrier électronique. Si vous recevez un courrier électronique vous demandant d'actualiser vos informations ne répondez pas : c'est une arnaque par hameçonnage.

Exemple :

Dear E-mail User,

We have temporarily limited all access to sensitive account features in our E-mail accounts. In order to restore your account access, you need to reply to this email immediately with your user-name and password

CONFIRM YOUR IDENTITY BELOW

E-MAIL: (_____)

EMAIL USERNAME: (_____)

PASSWORD EMAIL: (_____)

Due to much junk/spam emails you receive daily, we are currently upgrading all email accounts spam filter to limit unsolicited emails for security reasons and to upgrade our newly improved E-mail account features to ensure

you do not experience service interruption.

You must reply to this email immediately with your user name and password to enable us upgrade your E-mail Account properly.

A confirmation link will be send to you for the Re-Activation of your e-mail Account, as soon as we received your response and you are to Click on the "Confirm E-mail" link on your mail Account box and then enter this confirmation number:

1265-6778-8250-8393-5727.

Thanks For Your Understanding.

Technical Support Copyright 2012.

Warning code:> IX2G99AAST

Zoom Sur un proje



Mme Mellah Hakima

Responsable de l'équipe
« Interaction et routage dans
les systèmes d'information »
DSISM

Gestion agile de contenus
Multi média dans les sites web
et les Intranets

L'évolution du web à un taux très rapide le rend une source d'information primaire et indispensable. Cette évolution est en grande partie motivée par les besoins des utilisateurs et a fait émerger le web 2.0. Le web 2.0 accompagné des technologies de l'interopérabilité a rendu la toile plus accessible et accéléré le développement de nouvelles applications riches tant par la nature des média que par les fonctionnalités. L'enrichissement des sites Internet et les intranets est accéléré sur la base des avancées technologiques, et leurs contenus peuvent être constitués et composés à partir de plusieurs autres, distribués sur la toile.

Pour cela, il est important de penser à la mise à disposition de l'utilisateur de nouvelles possibilités d'accès et de composition de contenus qui seront une véritable valeur ajoutée. Le web 2.0 va très probablement faire émerger de nouveaux usages. Déjà, on constate que les blogs et les wiki par exemple occupent les cyber-espaces et sont perçus comme de nouvelles possibilités offertes pour améliorer l'échange collaboratif entre internautes.

Dans ce projet, le problème principal à résoudre, est la combinaison de contenus distincts d'information répondant à une requête utilisateur tout en respectant un espace sémantique donné. Nous notons que les contenus peuvent se présenter selon un type multimédia varié (texte, image, vidéo). Sur la base d'une vision holiste d'un système d'information qui considère un système comme un tout ou un «holisme», l'utilisateur est vu comme faisant partie du système. Pour cela le principe de restitution du contenu sur lequel nous nous basons doit consi-

dérer l'utilisateur comme un composant du système, en tenant compte de son profil ainsi que de ses relations avec les autres utilisateurs. L'information peut provenir de sources différentes telles que des sites internet, intranets, de serveurs de bases de données, de domaines différents dans le sens où un contenu peut avoir des sens différents selon le domaine considéré, et de sites géographiquement distincts. Elle est donc Multi Sources, Multi domaines et Multi Sites (MSDS).

Trois points importants sont à relever dans ce projet :

- L'aspect recherche multi sources de contenus et leur combinaison. Dans ce volet, il faudra dans un premier temps exploiter les technologies existantes, pour le mixage et la composition de contenus. Nous notons que ces contenus sont de type différent (vidéo, image, texte, etc.). Chaque partie de la réponse, que l'utilisateur devra recevoir, peut être constituée par un ou plusieurs types de contenus.
- L'aspect social et son importance. L'avènement du Web 2.0 a favorisé un nouveau paradigme dans lequel les utilisateurs finaux peuvent facilement contribuer à améliorer l'information publiée sur le web et la partager, c'est le tagging collaboratif. Le tagging, qui veut dire la pose de mots-clés libres pour indexer des contenus, a été rapidement rendu populaire par des outils comme Delicious, Flickr ou Annotea. Un tagging collaboratif décrit le processus par lequel plusieurs utilisateurs ajoutent des métadonnées sous forme de mots-clés ou tout simplement se tags pour partager un contenu.



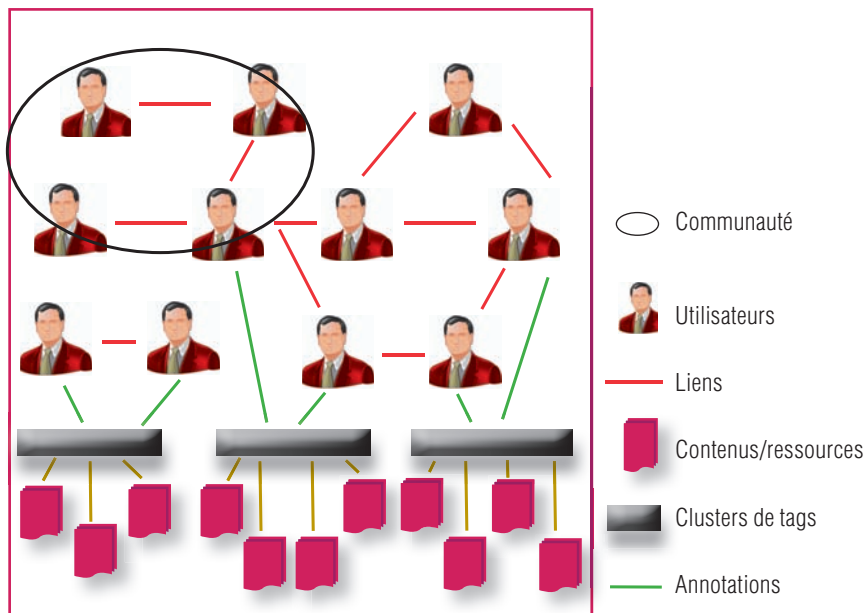


Figure 1 : Exemple de la structure d'un réseau social

Le tag représente la trace que l'utilisateur laisse après une utilisation d'un contenu.

Trois entités principales composent le système du tagging qui sont: utilisateur, ressource (vidéo, image, texte, etc.) et tag. A travers l'aspect social, l'utilisateur est considéré sur la base de son profil, les tags qu'il utilise pour annoter un contenu ainsi que sur sa relation avec d'autres utilisateurs et son effet sur la sélection d'un contenu. Les challenges qu'il faudra souligner et mettre en évidence sont

l'ambiguïté, la variation dans les écritures des tags, l'hétérogénéité, l'absence de vision commune, etc.

- L'aspect hétérogénéité tant de l'accès au contenu que du contenu lui-même augmentée de l'hétérogénéité de la trace que l'utilisateur laisse sur une ressource ou un contenu. A cet effet le recours à des technologies de l'information et de la communication s'avère indispensable.

Plusieurs domaines d'activité peuvent être considérés dans ce projet, nous citons en l'occurrence le domaine entreprise. Le système d'information de l'entreprise est présenté sur un site web, en effet il serait intéressant d'afficher, sur ce site, des informations d'actualité qui sont en relation avec l'activité principale de l'entreprise.

Pour constituer des informations sur un produit donné, des images le décrivant peuvent se trouver sur un serveur de base de données, sa description ou une partie de ses caractéristiques peuvent se trouver sur un site x, alors que l'autre partie se trouve sur un site y; une vidéo montrant sa chaîne de production en usine se trouve sur un site z, etc.

Par exemple si l'activité principale d'une entreprise est la production d'une catégorie de produit X, il est important de présenter toutes les nouveautés pour chaque type de produit, sur ses lieux de vente, sur des manifestations ou des rencontres dans le domaine le concernant et tout ceci de manière dynamique et comme résultat à une recherche multi sources que le webmaster effectuera. De plus si un utilisateur (membre d'une communauté de l'entreprise) dispose d'un événement qu'il voit en relation avec son entreprise il peut lui-même le rajouter

Zoom Sur Un Projet

• • • dans la liste déroulante des évènements. L'utilisateur peut aussi laisser une trace d'utilisation d'un contenu (sous la forme d'un tag) et cette trace sera exploitée avec tant d'autres, émises par d'autres utilisateurs, pour créer des réseaux sociaux. De ce fait on dira que le facteur social contribue à l'enrichissement du contenu du site en question ainsi qu'à l'évolution du système d'information.

Un autre exemple d'entreprise serait le Centre de recherche sur l'information scientifique et technique (CERIST) où en plein centre de son site on peut faire défiler des évènements qui sont en relation avec l'information scientifique et technique. Ces évènements sont par exemple l'accès à des bases de données (documentation en ligne), les manifestations scientifiques (conférences, séminaires, workshops,...), l'annonce d'une soutenance, etc. Les tags (nuages de mots colorés sur la figure 2)

représentent les commentaires ou avis de la communauté scientifique sur la ressource composite dont le contenu est une combinaison de ressources provenant de plusieurs sites. Cependant, les tags issus d'un utilisateur expert dans un domaine, représentent mieux la ressource relativement à un utilisateur novice. Le profil de l'utilisateur est représenté par le biais de plusieurs dimensions. Dans le but de considérer cette expertise, nous introduisons la dimension expertise. A travers cette dimension, il nous sera possible de calculer le degré de maîtrise de l'utilisateur. L'intégration de cette dimension expertise nous permet d'effectuer un nouveau classement des tags d'une ressource tout en ignorant les tags non significatifs. En effet, un utilisateur expert dans un domaine, a une parfaite maîtrise des termes spécifiques de

ce domaine. Il a donc tendance à associer ces termes spécifiques aux ressources qu'il taggue, (exemple en pharmacie, un expert associe le nom de la molécule d'un médicament pour décrire une ressource, alors qu'un novice se contente d'associer le terme «médicament»).

A partir de ces tags, des relations qui n'existaient pas a priori entre les membres de la communauté scientifique, tel que c'est représenté sur la figure 1, peuvent émerger et servir de base pour la collaboration, la sélection et le partage de ressources.

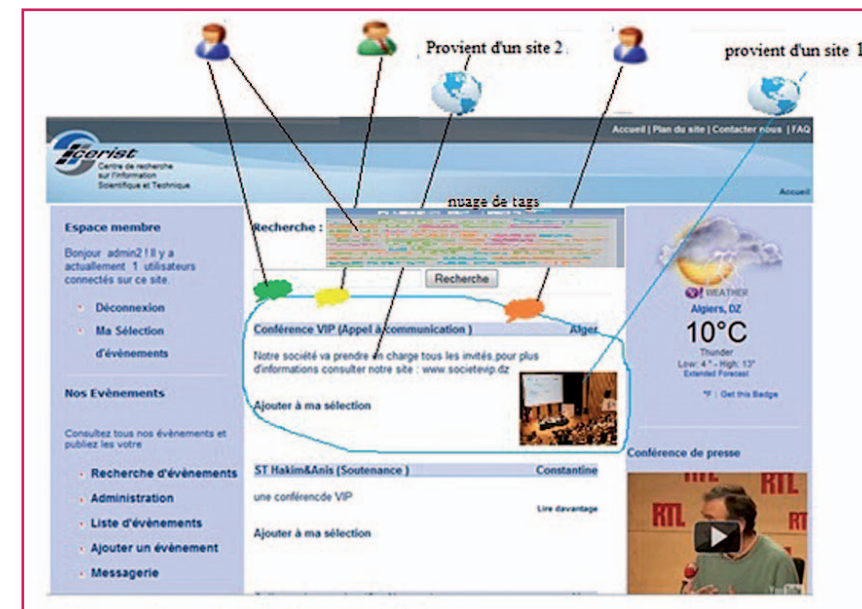


Figure 2 : Exemple

Revue RIST

Appel à Contribution pour un numéro spécial Traitement Automatique de la Langue Arabe

Editeur invité : Dr. Aliane Hassina (CERIST)

Aujourd'hui avec le développement sans cesse croissant des volumes d'information textuelle sur le web, le besoin en outils de TAL pour le traitement de ces données devient de plus en plus important. Or si les langues latines et en particulier l'anglais disposent de tels outils, il n'en va pas de même pour les autres langues émergentes sur le net. Ce numéro spécial se veut un espace pour réunir les travaux des différents chercheurs en TAL arabe et permettre ainsi de dresser un tableau sur les avancées récentes dans le domaine. Nous sollicitons donc des articles décrivant les travaux en TAL arabe dans la liste non- exhaustive des thèmes suivants :

- Analyse morphologique, syntaxique, sémantique
- Représentation des connaissances linguistiques
- Interfaces en langage naturel arabe
- Dictionnaires électroniques
- Reconnaissance de caractères arabes
- Correction d'orthographe
- Traitement de la parole
- Traduction Automatique
- Résumé Automatique
- Recherche d'information
- Extraction d'information
- Instructions aux auteurs

Les articles doivent être écrits en times 12 et soumis en version word ou pdf à l'intention de l'éditeur invitée à l'adresse haliane@cerist.dz ou rist@cerist.dz.

Les articles peuvent être écrits dans les trois langues français, anglais et arabe.

Dates importantes : soumissions des articles avant le 31 Aout 2012

Notification aux auteurs : 30 septembre 2012

Version finale : 30 octobre 2012



FORMATION

Une formation sur l'initiation à l'utilisation du logiciel « SYNGEB » a été donnée au profit de plusieurs institutions : le Centre National de Documentation Pédagogique, l'Ecole Supérieure de Management, l'Ecole Préparatoire aux Sciences et Techniques de Annaba, l'Université de Ouargla, l'Institut National de Stratégie Globale et le Centre de Recherche en

Biotechnologie de Constantine durant la période du 25 au 28 mars 2012. Par ailleurs, deux ingénieurs du centre ont bénéficié d'une formation sur la conception de site web niveau débutant et niveau avancé.

Soutenance de thèse de Doctorat

Mme Aliane Hassina, chargée de recherche et chef de l'équipe « langue arabe et web sémantique », a soutenu sa thèse de doctorat intitulée : « Découverte Automatique et Formalisation des Structures de la Langue Arabe : Contribution à une Formalisation de la Tradition Grammaticale Arabe » avec mention très honorable, le 12/01/2012, à l'Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumèdiène (USTHB).





RAPPORTS DE RECHERCHE INTERNES

([http : // www.cerist.dz/publications](http://www.cerist.dz/publications))

Doudou Messaoud, Synchronous Contention-Based MAC protocols for delay-sensitive Wireless Sensor networks : a Review and Taxonomy. Alger : CERIST : 2012. CERIST-DTISI/RR--12-000000001—dz

Benna Amel, Mellah Hakima, Building a social network, based on collaborative tagging, to enhance social information retrieval. Alger : CERIST : 2012. CERIST-DSISM/RR--12-000000002--dz

Doudou Messaoud, Badache Nadjib, Djenouri Djamel, Slotted Contention-Based Energy-Efficient MAC Protocols in Delay-Sensitive. Alger : CERIST : 2012. CERIST-DTISI/RR--12-000000003—dz.

Aliane Hassina, AliMazighi Zaia, une approche non supervisée pour la découverte automatique des morphèmes de la langue arabe. Alger : CERIST : 2012. CERIST-DTISI/RR--12-000000004—dz

Bouabid Mohamed Amine, Vidal Philippe, Broisin Julien, A generic model-driven architecture for online lab-works : Application

to computer science. Alger : CERIST : 2012. CERIST-DR/RR--12-000000005—dz.

Berrouk Said, Jaillet Alain, Les fonctions tutorales : pour un déséquilibre dynamique. Alger : CERIST : 2012. CERIST-DSISM/RR--12-000000006—dz.

Kafi Mohamed Amine, Badache Nadjib, Challal Yacine, Bouabdallah Abdelmadjid, Djenouri Djamel, A study of wireless sensor network architectures and projects for traffic light monitoring. Alger : CERIST : 2012. CERIST-DTISI/RR--12-000000007—dz

Kafi Mohamed Amine, Badache Nadjib, Challal Yacine, Bouabdallah Abdelmadjid, Djenouri Djamel, A survey on wireless sensor networks for urban traffic monitoring : Applications and architectures. Alger : CERIST : 2012. CERIST-DTISI/RR--12-000000008—dz.

CERIST

Bases de données documentaires

Accessibles sur : www.cerist.dz



Le CERIST permet l'accès à une documentation électronique nationale et internationale couvrant tous les domaines scientifiques et techniques grâce au système national de la documentation en ligne (SNDL).

Ce système concerne les chercheurs, les enseignants chercheurs et les étudiants.

De plus amples informations sont disponibles sur le site www.sndl.cerist.dz

CERISTNEWS

AUTRES BASES ACCESSIBLES SUR LE SITE PORTAIL DU CERIST

INIS



Le système d'information INIS collecte depuis 1970 la littérature scientifique et technique du monde entier sur les applications pacifiques des sciences et technologies nucléaires. Il offre plus de 3 millions de notices indexées.



SPIE Digital Library

La Bibliothèque Numérique SPIE fournit un accès sans précédent à plus de 275,000 articles des revues SPIE (SPIE journals) et des Actes de conférences datant de 1990 à ce jour. Plus de 17000 nouveaux articles de recherche sont ajoutés annuellement.

CHICAGO JOURNAL

La base de données en ligne de l'Université de Chicago publie plus de 50 revues en sciences sociales et humaines, en éducation, biologie et sciences médicales, ainsi qu'en physique.



JSTOR

Un site d'archives électroniques donnant accès en texte intégral à plus de 500 périodiques dès leur première édition jusqu'aux numéros récents.



Directeur de publication

Pr. BADACHE Nadjib

Dossier : **LE DOSSIER MÉDICALE PARTAGÉ**

réalisé Par : **Dr. MEZIANE Abdelkrim**

Maître de recherche

Division systèmes d'information et systèmes multimédia

Rubrique : **Les Conseils de DZ - CERT**

L'ÉQUIPE DZ-CERT

Rubrique : **Zoom sur un Projet**

Mme Mellah Hakima

Comité de communication et de rédaction

BEBBOUCHI Dalila

BENNADJI Khedidja

DJETTEN Fatiha

Photographies

ALIMIHOUB Dahmane

Réalisation graphique

BOUKEZOULA Mohamed Amine

BENAKILA Nawel

Publié par le CERIST

5, rue des 3 Frères Aissou. Ben Aknoun. BP 143, 16030 - Alger

Tél : +213 (21) 91 62 05 – 08 / Fax : +213 (21) 91 21 26

E - mail : vrr@mail.cerist.dz

www.cerist.dz

Impression

ANEP

ISSN : 2170-0656 / DÉPÔT LÉGAL : 2690-201

Le Bulletin CERISTNEWS

CENTRE DE RECHERCHE SUR L'INFORMATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE - CERIST

5, Rue des Trois Frères Aissou, Ben - Aknoun - BP 143. 16030 - Alger

Tél : +213 (21) 91 62 05 - 08 / Fax : +213 (21) 91 21 26

www.cerist.dz