



**HAL**  
open science

## La Lettre de l'URFIST de Toulouse, n°28 - 2001

Jo Link-Pezet, Élisabeth Lacombe-Carraud, Corinne Gadini, Tim Berners-Lee, James Hendler, Ora Lassile, Olivier Ertzscheid

### ► To cite this version:

Jo Link-Pezet, Élisabeth Lacombe-Carraud, Corinne Gadini, Tim Berners-Lee, James Hendler, et al..  
La Lettre de l'URFIST de Toulouse, n°28 - 2001. 2001. sic\_03250525

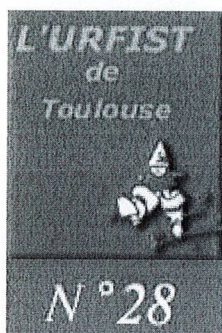
**HAL Id: sic\_03250525**

[https://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic\\_03250525v1](https://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_03250525v1)

Submitted on 4 Jun 2021

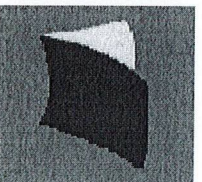
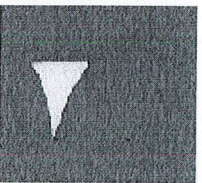
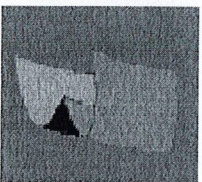
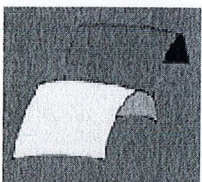
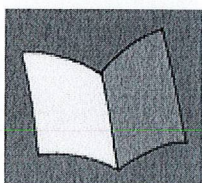
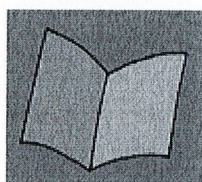
**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



# La Lettre de l'URFIST de Toulouse

3<sup>o</sup> trimestre 2001



## Sommaire



### **Charte de la formation et bilan**

Elisabeth Lacombe, Conservateur en Chef - URFIST de Toulouse et  
Link-Pezet, Maître de conférences - URFIST de Toulouse



### **Les formalités administratives et juridiques de la création d'un web.**

Corinne Gadini - Chargée des Questions juridiques et du suivi  
administratif des établissements de formation à la Sous-Direction des  
Bibliothèques et de la Documentation.



### **Le web sémantique.**

traduction par Elisabeth Lacombe et Jo Link-Pezet de l'article de Tim  
Berners-Lee, James Hendler, Ora Lassile



### **Sur le livre électronique et sur les sources IDT.**

Elisabeth Lacombe, Conservateur en Chef - URFIST de Toulouse - et  
Link-Pezet, Maître de conférences - URFIST de Toulouse et Olivier  
Ertzscheid - Doctorant université Toulouse II



### **Congrès ISKO : Filtrage et résumé automatique de l'information sur les réseaux.**

Olivier Ertzscheid - Doctorant université Toulouse II



### **Journées sur le livre électronique.**

Jo Link-Pezet, Maître de conférences - URFIST de Toulouse



# La Lettre de l'URFIST de Toulouse

N° 28

La mission des Urfist est actuellement définie comme une interrogation, une veille sur les nouveaux media, les nouvelles pratiques et nouveaux usages induits par l'évolution des Technologies de l'Information et de la Communication. La situation géo-politique actuelle se charge de nous rappeler la nécessité de nous interroger sur les effets sociologiques et politiques de ces évolutions technologiques. Tout nous incite à tenter de comprendre le rôle de l'information que nous dispensent les réseaux de plus en plus souvent qualifiés d'invisibles (Vinton Cerf, in Communications of the ACM, Septembre 2001). Que nous paraît signifier en ce moment précis ce passage de la virtualité à l'invisibilité? La virtualité nous renvoyait à d'autres matérialités, l'invisibilité nous interpelle différemment. Elle semble plus dangereuse, car plus proche, plus fantasmatique. D'où notre insistance à répéter la nécessité d'une écologie (voire d'une éthique) cognitive et sociale forte basée sur une vision, le sens et le lien, qu'il s'agisse de formation, de rapports humains ou économiques (locaux ou mondiaux). C'est à travers la production de forme et de sens que nous avons abordé la connaissance individuelle et collective dans notre projet Forsic. Forme et liens nous forcent à savoir qui nous sommes, à construire une forme à notre image et à visualiser la forme des réseaux informatiques et humains sur lesquels nous appuyons nos pratiques au jour le jour. Ce sont les points que nous avons mis en avant lors du bilan à mi-parcours de Forsic le 18 Septembre 2001.

Les articles que nous vous proposons dans cette lettre, portent (eux aussi) sur la question de la production du sens. La rubrique Vu pour vous est très riche. Elle comporte plusieurs compte rendus : les Journées sur le livre électronique (Bordeaux, 25 et 26 juin), la première rencontre Formist (12 juin à l'enssib) concernant la conception de supports pédagogiques multimédia dans la formation des usagers, le troisième congrès du chapitre français de l'International Standard Knowledge Organization (Paris X, les 5 et 6 Juillet sur Filtrage et résumé automatique de l'information sur les réseaux) et enfin certains aspects du Congrès IDT (juin 2001) comme la gestion des connaissances, la communication scientifique et électronique, ainsi qu'une revue de produits et de nouveautés, qui vient alimenter nos sources documentaires. Le travail de Corinne Gadini apporte des éléments importants sur les aspects administratifs et juridiques de la création de sites web, ce qui nous intéresse au plus haut point pour Forsic. Nous avons choisi de traduire le texte de Tim Berners-Lee à propos du Web sémantique. Cet article est très important car il prélude des futurs développements de l'Internet et s'attaque de plein fouet à la production du sens. Il met en évidence l'importance du développement de XML, un aspect sur lequel F. Chahuneau a insisté lors de la manifestation sur le livre électronique. XML va nous donner l'occasion de vous proposer



de nouveaux stages et de vous présenter de futures applications (sans céder à ce que certains qualifient de techno-mode).

Enfin nous ébauchons avec la formation de formateurs un code de déontologie de la formation, demande formulée par nos stagiaires après le bilan des deux années de formation. Ce désir de déontologie, de mise en forme à la fois d'un vademecum (valise pédagogique) et d'un code moral prouve le souci de clarté, l'exigence intellectuelle et morale des formateurs, leur envie de s'engager sur des bases claires. Nous trouvons cette démarche non seulement utile, mais exemplaire. D'autant plus exemplaire en ces temps troublés, où parfois se mêlent pratiques moyenâgeuses et technologies sophistiquées. Il est nécessaire de savoir se situer, de savoir d'où on parle..., d'assumer ses responsabilités individuelles et collectives en toute simplicité, de savoir sympathiser avec toutes les victimes innocentes des drames de ce difficile automne 2001 ...

Bonne lecture....

Jo Link-Pezet / Elisabeth Lacombe-Carraud

#### Charte de la formation et bilan

Elisabeth Lacombe, Conservateur en Chef - URFIST de Toulouse et Jo Link-Pezet, Maître de conférences - URFIST de Toulouse

#### Les formalités administratives et juridiques de la création d'un site web.

Corinne Gadini - Chargée des Questions juridiques et du suivi administratif des établissements de formation à la Sous-Direction des Bibliothèques et de la Documentation.

#### Le web sémantique.

traduction par Elisabeth Lacombe et Jo Link-Pezet de l'article de Tim Berners-Lee, James Hendler, Ora Lassile

#### Sur le livre électronique et sur les sources IDT.

Elisabeth Lacombe, Conservateur en Chef - URFIST de Toulouse - Jo Link-Pezet, Maître de conférences - URFIST de Toulouse et Olivier Ertzscheid - Doctorant université Toulouse II

#### Congrès ISKO : Filtrage et résumé automatique de l'information sur les réseaux.

Olivier Ertzscheid - Doctorant université Toulouse II

#### Journées sur le livre électronique.

Jo Link-Pezet, Maître de conférences - URFIST de Toulouse

#### Congrès IDT.

Elisabeth Lacombe, Conservateur en Chef - URFIST de Toulouse et Jo Link-Pezet, Maître de conférences - URFIST de Toulouse

#### Les rencontres FORMIST.

Jo Link-Pezet, Maître de conférences - URFIST de Toulouse

#### Les stages sur Internet : utilisation et recherche d'informations.

François Magnan, formateur indépendant

# Charte de la formation et bilan

*Elisabeth Lacombe, Conservateur en Chef - URFIST de Toulouse et Jo Link-Pezet, Maître de conférences - URFIST de Toulouse*

En accord avec le groupe de formateurs, nous avons décidé de clore ce second cycle de formations en élaborant une charte de la formation et du formateur.

Le 21 juin, nous avons discuté les bases de ce travail et décidé d'élargir la réflexion aux précédents formateurs, pour la prochaine séance, qui a été reportée au 11 décembre en raison des événements toulousains.

Pour quoi une charte de la formation et du formateur? Afin de clarifier ce que les formateurs entendaient par charte, nous leur avons conseillé de préciser leur demande par mail avant la journée du 21 juin.

Ce " brainstorming " rapide a permis de faire ressortir que les formateurs désirent constituer une sorte de vade-mecum de la formation, c'est-à-dire un livre, un guide, un manuel, un aide mémoire, un répertoire que l'on garde sur soi pour le consulter quand c'est nécessaire. Nous avons défini la nature d'une charte :

- elle définit les règles fondamentales d'une organisation officielle,
- elle rassemble les règles et les devoirs professionnels.
- il s'agit d'un code de déontologie (théorie des devoirs).

Dans le cas présent, si une charte est proposée, il sera intéressant de la faire valider par le collectif des formateurs dans son ensemble. C'est pourquoi le travail sera élargi aux formateurs précédemment formés pour donner plus de poids à cette charte vis-à-vis des institutions.

## 1/ Quelques définitions

Quelle différence entre une charte et un cahier des charges ?

Un cahier des charges met davantage en avant les partenaires et les institutionnels (il parle à l'adulte...). Il permet de poser les jalons pour une charte.

On peut définir la charte comme un témoignage qualifié basé sur une idée de réciprocité. Ce témoignage parle de ce que l'on fait, de la manière dont on le fait. C'est une limite au-delà de laquelle le formateur se positionne par rapport à des règles préalablement élaborées. La charte permet de clarifier la situation de travail (en l'occurrence une situation de formation), d'énoncer des règles de sécurité. Enfin c'est une force de propositions concernant les modalités et la validation de la formation. Elle est évolutive, dynamique, contrairement à l'aspect figé du cahier des charges.

A ce titre, la charte aura ici une double fonction :



- La légitimation des formations
- La concrétisation de la fin de la formation de formateurs. Petite mise au point : le bilan de la formation de formateurs ne fait pas partie de l'élaboration de la charte. Il sera fait dans la deuxième partie de la journée. La charte permettra de marquer la fin du travail, de légitimer la formation reçue, de communiquer un code de déontologie du formateur.

### Que faut-il prendre en compte dans la charte ?

En faisant la synthèse du brainstorming, on peut dire qu'il s'agit de définir :

- Le sujet de la formation
- Les problèmes liés à la situation
- Les modalités et les conditions matérielles
- Les devoirs du formateur
- Les niveaux et les contenus de formation (utilisation de la formation de formateurs)
- Le respect des besoins du formé : autonomie, formation adaptée.

Olivier Nunge propose de regarder le code de déontologie des assistantes et assistants maternels Cet exercice a pour but de s'imprégner de l'idée que la charte est ancrée dans la nécessité d'établir des règles de déontologie professionnelle, un profil type du formateur (les dix points clés du formateur) tenant compte des aspects spécifiques à la formation, liés à l'analyse des priorités.

Le but est de comprendre l'environnement global de la formation, la situation pédagogique afin d'évaluer les capacités du formateur pour comprendre les besoins du formé (la notion d'empathie est importante).

Les formateurs se répartissent en 3 groupes pour discuter et élaborer les bases de la charte qui sera le code de déontologie du formateur à la recherche documentaire.

## **2/ Quelques bases pour un code de déontologie des formateurs à la recherche documentaire.**

### Qu'est-ce qu'un formateur à la recherche documentaire ?

C'est un professionnel de l'information en situation de formation auprès de groupes d'étudiants dans un établissement d'enseignement supérieur. Les termes que les formateurs souhaitent exclure de cette définition sont : habilités à, autorisés, chargés, agréés, certifiés.

### Quelles sont ses missions ?

S'agissant de former les étudiants à la maîtrise de la documentation, il importe de :

- apprendre à définir l'information dont l'étudiant a besoin
- apprendre à la rechercher, à l'analyser, à l'exploiter
- apprendre à utiliser les outils efficacement.

### L'engagement du formateur

Dans son engagement, le formateur a besoin que certaines demandes fondamentales soient prises en compte (contrat) pour réaliser sa tâche et que les conditions suivantes soient réunies :

- les conditions matérielles et techniques. Il faut que soient précisés la durée de la formation, le nombre d'étudiants, les salles de formation, les micro-ordinateurs disponibles et autres matériels (vidéo projecteur)...
- l'agrément de l'organisme de tutelle
- la demande du responsable/prescripteur de la formation doit être exprimée de façon claire
- (niveau de formation, cycle universitaire auquel la formation s'adresse, discipline concernée, objectifs visés, résultats attendus).
- le cadre de la formation doit être fixé : intégration dans un cursus, demande ponctuelle et/ou informelle, formation à la carte proposée par les formateurs. Y aura-t-il validation, par qui et comment (questionnaire, contrôle...). Il s'agit de fixer les termes du contrat en précisant d'abord la demande.
- la prise en compte du temps nécessaire pour se former de manière continue et pour mettre au point les séances de formation.
- la question du statut du bibliothécaire-formateur se pose afin de sortir de l'idée que les formations sont accessoires.
- le renforcement de la concertation avec les enseignants.

Il est convenu avec les formateurs que ce travail sur la charte sera repris et achevé en groupe de formateurs élargi.

Pendant la pause, l'imagination des formateurs s'est donnée libre cours. Nous présentons ici à titre d'exemple quelques résultats encourageants (à vos plumes si ça vous inspire):

*En enseignant tu t'amuseras et ton plaisir partageras  
l'usage de l'information par l'étudiant en priorité, en tête tu auras  
la forme tu adapteras et la participation tu encourageras  
des différents niveaux de formation conscience tu auras  
pragmatique et concret tu seras et la séquence pédagogique tu construiras  
la pertinence tu repèreras parce que ton et leurs besoins tu connaîtras  
l'organisation de l'information tu connaîtras  
les index bien tu connaîtras  
la stratégie de recherche tu construiras  
l'information obtenue tu analyseras  
l'information tu intégreras et en connaissance la transformerás  
courageux et en forme tu seras*



*toujours sur le métier l'ouvrage tu remettras*

### Une autre version

*le matériel, tu domineras  
le bon support, tu bâtiras  
les méthodes tu construiras  
les index tu maîtriseras  
les normes tu appliqueras  
la stratégie tu utiliseras  
la notice tu diffuseras  
la pédagogie tu déploieras  
le collectif tu animeras  
la compétence tu cultiveras  
l'étudiant tu aimeras  
la forme tu garderas  
mais surtout, ...  
la force tu auras.*

## 3/ Quelques remarques au passage

- La plupart des formateurs se sont lancés dans la formation un peu sans filet, aujourd'hui les nouveaux candidats formateurs demandent à suivre la formation de formateurs avant de se jeter à l'eau. Les formateurs confirmés devraient pouvoir transmettre leur savoir aux nouveaux arrivants.
- La formation de formateurs permet précisément de donner une richesse à des gens qui ont déjà une pratique, mais au fond, l'autorisation d'agir ne vient que de soi-même.
- La principale difficulté pour le formateur est de passer du plan professionnel au plan pédagogique, d'avoir en tête l'usage que va faire le formé des éléments qui lui seront transmis. Le groupe joue un rôle fondamental du point de vue de l'enrichissement (réciproque).
- C'est par un travail collectif que les formateurs pourront faire reconnaître et valider leurs formations.

## Bilan de la formation de formateurs

Les formateurs ont été invités à répondre aux questions suivantes :

- En quoi cette formation a-t-elle répondu à vos attentes ?
- Qu'avez-vous retenu d'essentiel et qui vous fait intervenir différemment ?
- Quelles sont vos préconisations pour améliorer ce type de formation ?
- Qu'êtes-vous prêts à apporter dans Forsic (apport personnel à une animation collective des savoirs)



- Qu'avez-vous besoin de dire au groupe pour partir bien?
- Qu'avez-vous besoin de dire aux animateurs et formateurs pour partir bien?

### **1. Réponse aux attentes :**

Les formateurs ont trouvé un vrai espace de réflexion, grâce à des échanges entre pairs, ce qui leur a permis de tisser des liens. Cela a été un gros apport sur le plan relationnel. Des solutions, ou pistes ont été données à des situations pédagogiques embarrassantes. Ils ont trouvé un support dans les autres projets, les autres expériences (FORSIC). Ils se sentent plus légitimés (confortés ?) à former.

Sur le plan personnel, l'apport a été très positif, certains parlant même de psychothérapie. En bref, les attentes étaient énormes, des réponses positives pour les formateurs ont été apportées mais ils auraient souhaité aussi des " recettes " pratiques.

### **2. L'essentiel de cette formation**

Il a été important pour les formateurs de parler de façon détaillée de leur expérience, de leurs difficultés, de s'obliger à pointer vers l'essentiel.

Du point de vue organisationnel et pédagogique, cette formation leur a permis d'élaborer des supports de cours de façon plus formelle, de mieux répondre aux besoins des usagers, de savoir gérer les questions et l'imprévu, de se perfectionner à la pédagogie de groupe.

Sous un aspect plus psychologique, ils ont appris l'écoute de l'autre, à gérer les tensions dans le groupe, à savoir dire non, à mettre des mots sur des situations. Ils ont acquis plus de confiance en eux, plus d'énergie et de motivation. Ce besoin de recentrage s'exprime de manière continue.

### **3. Comment améliorer cette formation ?**

Il faudrait des séances moins étalées dans le temps, travailler par objectifs, afin d'éviter la perte d'énergie en cours de route. Il aurait fallu pouvoir mieux tirer partie de l'expérience de chacun (travail par thème).

### **4. Apport dans FORSIC**

L'envie de participer à FORSIC est plus nette qu'au démarrage du projet (où les explications ont été insuffisantes et les problèmes techniques décourageants). Ceux qui ont participé aux tests ont trouvé cette expérience profitable. Les formateurs ont conscience que FORSIC est une aide pour les actions de formation futures ; il faut que se crée une dynamique d'alimentation parallèle. Ce projet leur semble intéressant en ce qu'il apporte des éléments nouveaux pour la formation, qu'il offre une terminologie, qu'il est un outil coopératif. C'est un moyen de rassembler et de construire une dynamique de groupe. Quelques réticences ou craintes s'expriment :

- difficulté à adopter une nouvelle méthode de travail (cela reste donc " théorique ")
- acceptation de la mise des ressources en réseau (qui va le faire ?)
- difficulté à comprendre la philosophie des compétences.

Il s'agit de dépasser les résistances au changement et de prendre le risque de se montrer.

## 5. Qu 'avez-vous besoin de dire au groupe ?

Il est regrettable que le groupe se soit autant réduit depuis le début de la formation et qu'il n'y ait pas plus de monde pour travailler sur la charte. Certains sont partis en raison de mutations, ou parce qu'ils n'étaient pas impliqués de suite dans des formations, d'autres ont pris le train en marche et trouvé la formation originale, en ce qu'elle permet une projection vers les projets des autres. Les formateurs n'ont pas envie de se quitter et souhaitent se retrouver autour de FORSIC.

## 6. Qu 'avez-vous besoin de dire aux animateurs ?

Les formateurs ont été un peu désorientés par la manière différente dont Olivier Nunge et l'URFIST ont mené la formation, l'URFIST insistant sur les contenus, O. Nunge sur l'aspect psychologique et social, ce qui a produit parfois un certain décalage dans les séances. Mais le résultat de cette co-animation a créé une formation dynamique. L'animation avec Olivier Nunge a été ressentie comme un recentrage, une médiation, une temporisation. On souligne l'intérêt d'avoir un formateur extérieur qui gère le processus. La partie traitant de la gestion des connaissances a été difficile à comprendre au moment où elle a eu lieu, les séances " théoriques " ont paru ardues. La pédagogie de groupe aurait pu être plus développée. Malgré ces quelques remarques, la formation a été très appréciée, ce qui fait d'autant plus regretter que le groupe se soit " démotivé " à un moment donné.

Un haïku en guise de conclusion

Formé par le passé  
Déformé par le présent  
Transformé par le futur  
Et l'été qui est déjà là...

.....et on ne savait pas ce que réservait l'automne ! ! !

# **Les formalités administratives et juridiques de la création d'un site web.**

*Corinne Gadini - Chargée des Questions juridiques et du suivi administratif des établissements de formation à la Sous-Direction des Bibliothèques et de la Documentation.*

Les problèmes de droits, de protection des personnes, mais aussi l'obligation de déclaration administrative se posent à tous ceux qui mettent en place un site web.

Corinne Gadini, chargée des questions juridiques à la Sous-Direction des Bibliothèques et de la Documentation a publié un travail sur les formalités administratives et juridiques nécessaires en vue de la création d'un site web.



## PREMIERE ETAPE : LA DECLARATION DU NOM DE DOMAINE

### I. DEFINITION

Les noms de domaine sont des retranscriptions des adresses IP, constituées d'une suite de chiffres, permettant aux utilisateurs de localiser les sites.

Ils sont composés d'un radical (un nom par exemple) et d'une zone. Deux types de zones existent :

#### 1. Les domaines génériques de premier niveau

- .com (organisations commerciales)
- .edu (organisations liées à l'éducation)
- .gouv (organisations gouvernementales)
- .net (organisations liées au réseau)
- .org (organisations diverses)
- ...

Il y en a 14 en tout, ils sont gérés par l'ICANN (Internet Corporation for Assigned Name and number) qui peut en accorder la gestion à des sociétés en les vendant.

#### 2. Les domaines géographiques de premier niveau

Ils sont du ressort des états. Depuis 1997, l'AFNIC (Association française pour le nommage d'Internet en coopération) personne morale privée, en a le monopole pour la France, elle attribue les ".fr".

Toute organisation ou particulier voulant se connecter à Internet sous ".fr" (c'est à dire officiellement déclaré en France) doit s'adresser à un prestataire ayant signé une convention d'adhésion à l'AFNIC. Ce prestataire s'adressera alors à l'AFNIC pour obtenir la création du nom de domaine correspondant

### II. REGLES DE NOMMAGE

1. **Le nom de domaine et la syntaxe :** Le nom de domaine doit être uniquement composé à partir des caractères : 'a' à 'z', '0' à '9' et du symbole '-' (tiret). Ce dernier symbole, autorisé comme séparateur, ne peut pas être en début ou en fin du nom de domaine. Tous les autres caractères (y compris le point '.') sont interdits dans le nom de domaine. Le caractère "." a un rôle particulier : il sépare les différents niveaux des sous-domaines dans la hiérarchie d'un domaine donné. Aucune différence n'est faite entre les lettres majuscules et minuscules. Le nom de domaine ne doit pas être uniquement constitué de chiffres (1 ou plusieurs). La longueur maximale du nom de domaine est de 63 caractères par sous-domaine (soit au total 255 caractères).
2. **Règles de nommage spécifiques à la zone .fr :**
  - Les noms de domaine constitués uniquement d'une seule lettre ne sont pas autorisés.
  - Les règles suivantes régissent les conditions d'attribution des noms de domaine dans toute la zone .fr à l'exception du domaine .com.fr (espace libre de tout justificatif sur le domaine lui-même) :



- Le nom de domaine ne peut pas être composé de 2 lettres (seuls 1 chiffre + 1 lettre sont acceptés) ; dans les autres sous-domaines, 2 lettres sont possibles (y compris dans l'extension .com.fr) ;
  - Tout nom "fondamental" peut subir, a posteriori, un droit de préemption ou de reprise par l'AFNIC, sans dédommagement, assorti d'un délai suffisant pour assurer la migration ;
  - Il est fortement recommandé de regrouper les entités régionales, filiales, divers services ..., d'un même organisme dans la hiérarchie de cet organisme (exemple : espace.aerospatiale.fr,siege.aerospatiale.fr) ;
  - Le nom attribué engage la responsabilité de l'organisme demandeur qui ne doit enregistrer comme sous-domaine que des entités appartenant à son organisme : sociétéB.sociétéA.fr est fortement déconseillé.
- Un certain nombre de noms n'est pas attribuable même si la demande répond parfaitement aux critères cités ci-dessus. Cela comprend le terme France, les noms des professions réglementées par des Ordres (singulier et pluriel) et les termes fondamentaux suivants : liés à l'ordre public et/ou aux bonnes moeurs, liés au fonctionnement de l'Internet, les noms des organisations internationales et des pays signataires de la Convention de Paris
  - Priorité des conventions de nommage
  - Il est possible d'ajouter un élément de type : conseil, agence, société, groupe etc de façon à qualifier le nom de domaine ou pallier une homonymie.A noter, les termes sont ajoutés dans leur version française.
  - Tout organisme non identifié auprès de l'INSEE, créé par loi ou décret, ou répertorié en syndicat professionnel, peut être enregistré sous ".fr" sur présentation de la loi ou du décret, ou de la copie d'immatriculation délivrée par la Mairie ou la Préfecture. Attention, le sigle ne pourra pas être accordé s'il n'est pas déclaré officiellement sur le document justificatif.
  - **Pour tout enregistrement dans la zone ".fr"** : le nom demandé doit figurer sur le document présenté dans les rubriques décrites ci-dessous. A noter, des abréviations ou raccourcis de termes peuvent être envisagés. Ils seront étudiés sur présentation du dossier, une entité peut obtenir 5 noms de domaine par justificatif à l'exclusion des conventions de nommage devant respecter le format d'enregistrement précisé dans la section 3 ci-après et des domaines sectoriels, si le nom figurant sur l'identifiant INSEE ou sur le Kbis (en "raison sociale", "sigle déclaré", "enseigne commerciale" et "dénomination commerciale") est composé de plusieurs termes, une entité peut n'en choisir qu'un seul, à l'exclusion des termes non attribuables, il est impératif que chaque nom de domaine reste justifiable au regard des documents prévus dans la charte.

### III. LE NOM DE DOMAINE DANS LA ZONE .FR :

L'attribution d'un nom de domaine en ".fr" s'effectue pour tout organisme ou individu officiellement déclaré en France. Le nom attribué est un droit d'usage appartenant à



l'organisme demandeur et non au prestataire Internet ; de ce fait, le nom de domaine n'est pas cessible d'une société à une autre. Il est impératif qu'une société "A" demande l'abandon de son domaine pour que la société "B" puisse demander une nouvelle création de ce nom de domaine - cette dernière devant se conformer à la charte de nommage en cours.

L'AFNIC n'effectue aucune recherche d'antériorité de nom. Le demandeur doit vérifier que la dénomination demandée ne porte pas atteinte aux droits antérieurs (code de la propriété intellectuelle et droit des marques). Le demandeur d'un nom de domaine doit vérifier et respecter les obligations légales.

#### **IV. LA ZONE ".FR" EST DECOMPOSEE EN DOMAINES PUBLICS REGLEMENTES :**

".fr", ".asso.fr", ".nom.fr", ".presse.fr", ".prd.fr" et ".tm.fr", libres de justificatif sur le nom de domaine : ".com.fr", L'AFNIC assure la gestion technique des domaines publics et autorise la gestion partagée, par plusieurs prestataires, de sous-domaines d'un domaine public ; domaines sectoriels : ".notaires.fr", ".pharmacien.fr" par exemple, correspondant à des secteurs d'activités règlementés par une autorité supérieure : Ordre, Conseil supérieur... Les domaines sectoriels permettent d'identifier une branche d'activité ou secteur professionnel et le structurer de manière logique. L'AFNIC n'a pas vocation à organiser le plan de nommage propre à un secteur d'activité bien défini ; son objectif est d'identifier et de passer un accord avec l'autorité représentative de ce secteur ; conventions de nommage : noms de domaine enregistrés sous un format commun pour des entités d'un même secteur d'activité non règlementé (Ex. pour les bibliothèques municipales : "bm-nom de la ville.fr").

#### **Les formalités administratives et juridiques de la création d'un site public en ".gouv.fr" :**

- Un formulaire est disponible sur le site du ministère de la fonction publique, de la réforme de l'Etat et de la décentralisation et des informations complémentaires peuvent être obtenues sur celui de la délégation interministérielle à la réforme de l'Etat (DIRE).
- Une demande d'enregistrement ainsi qu'une recherche d'antériorité doivent être effectués auprès de l'institut national de la propriété intellectuelle (INPI).
- L'enregistrement et la création d'un nom de domaine sous ".fr" doivent être effectués auprès d'un fournisseur d'accès à Internet conventionné par l'AFNIC (cf. ci-dessus)
- Déclaration à la commission nationale informatique et liberté (CNIL) (cf. ci-après).

#### **COMBIEN COUTE UN ENREGISTREMENT**

Il existe un grand nombre de prestataires spécialisés dans le dépôt des noms de domaines. Les tarifs pratiqués sont très divers et souvent liés aux services apportés au moment du dépôt, dans le suivi du nom de domaine ou à d'autres prestations comme l'hébergement des sites. Pour les .fr, vous devrez passer par un prestataire conventionné auprès de l'AFNIC (la plupart des hébergeurs le sont). La liste officielle est accessible sur le site de l'[AFNIC](#) : Pour les .com, .net et .org, vous pouvez vous adresser au prestataire hébergeant votre site ou effectuer directement le dépôt auprès des prestataires "registrars" accrédités de l'[ICANN](#).



Quelques exemples :

PRESTATAIRE	AFNIC .COM, .EDU, .ORG		.FR
ESCAPADE	FORMALITES	OFFERTES	OFFERTES
	TARIFS	70 \$	1300F HT
	ANNEE SUPLEMENTAIRE	35 \$	300F HT
NETTISSIME	FORMALITES	AUCUNE	Le nom de domaine doit être celui du k bis
	TARIFS	199 F	650 F
	ANNEE SUPLEMENTAIRE	199 F	650 F
ACTIVNET	FORMALITES	OFFERTES	OFFERTES
	TARIFS	1 500 F	1 500 F
	ANNEE SUPLEMENTAIRE	125 F	375 F
MAICLUB	FORMALITES	OFFERTES	OFFERTES
	TARIFS	19F	590F
	ANNEE SUPLEMENTAIRE	19F	590F

## DEUXIEME ETAPE : LA DECLARATION A LA CNIL

### **I. POUR LES SITES INTERNET NE CONTENANT PAS D'INFORMATIONS NOMINATIVES**

Un formulaire a été spécialement conçu pour la déclaration de site web.

Pour déclarer à la CNIL un site internet, vous pouvez :

Soit accéder directement à la déclaration en ligne

Soit télécharger le formulaire papier

Il est conseillé de consulter le guide pratique : "Je monte un site Internet"

et les exemples d'informations à fournir aux internautes sur leurs droits.

#### **La déclaration en ligne d'un site Internet \***

Pour faciliter votre déclaration :

Avant d'effectuer votre déclaration de site Internet, vous pouvez imprimer le formulaire . Le formulaire de déclaration en ligne comporte plusieurs pages. Chaque page est validée lorsqu'on la quitte pour passer à la page suivante grâce à l'icône.

Une aide en ligne est fournie.

Un tableau de bord vous informe à tout moment de l'avancement de la déclaration et vous permet de revenir à une page pour la compléter ou la modifier.

La déclaration peut être mise en instance , et reprise au cours d'une nouvelle session.



Il est conseillé d'imprimer et de conserver un exemplaire de la déclaration complète telle qu'envoyée à la CNIL.

A la réception de la déclaration, la CNIL adresse, par voie postale, un accusé de réception qui comporte le numéro d'enregistrement de votre déclaration auprès de la CNIL. L'avis de la CNIL (secteur public) ou le récépissé de déclaration (secteur privé) attestant que vous avez effectué les formalités prévues par la loi Informatique et libertés vous est adressé ultérieurement par voie postale.

La déclaration de site Internet par formulaire papier

Il suffit de télécharger le formulaire de déclaration de site Internet, de l'imprimer en utilisant le logiciel Acrobat Reader , de le compléter et de le retourner signé par voie postale à la CNIL.

## II. LA DECLARATION D'UN TRAITEMENT INFORMATISE CONTENANT DES INFORMATIONS NOMINATIVES

Tout traitement doit être déclaré à la CNIL.

Un traitement nominatif peut être soit directement soit indirectement nominatif :

- Par "directement nominatif", on entend tout traitement utilisant les noms des personnes physiques.
- Par "indirectement nominatif", on entend tout traitement pouvant permettre d'identifier une personne physique sans que son nom apparaisse en clair (ex. : n° de matricule ou code).

### PROCEDURE :

Un formulaire doit être retiré auprès de la CNIL (il est disponible en ligne sur le site de la [CNIL](#)).

Une fois le formulaire rempli, les annexes et les justificatifs fournis, vous devez adresser à la CNIL l'ensemble de ces documents en 3 exemplaires, soit par envoi recommandé avec demande d'avis de réception postal, soit par dépôt auprès de la CNIL contre reçu. Ensuite, lorsqu'un traitement est déclaré, la CNIL vous adresse un récépissé indiquant le n° sous lequel celui-ci est enregistré. **La mise en œuvre du traitement est subordonnée pour le secteur public, à la publication de l'acte réglementaire (pris après avis de la CNIL) portant création du traitement** ; en cas de déclaration simplifiée, à la délivrance du récépissé de déclaration à la CNIL ; **L'acte réglementaire** doit être signé par celui qui a décidé de mettre en œuvre le traitement nominatif (pour les sites déclarés par un établissement public national sous la tutelle de l'éducation nationale, l'acte réglementaire est un arrêté signé par le ministre de l'éducation nationale ) ; le signataire est considéré comme juridiquement responsable du contenu de la déclaration.

Avant de remplir les rubriques du formulaire, vous devez déterminer si votre traitement relève d'une déclaration (simplifiée, ordinaire, de modification ou de suppression) ou d'une demande d'avis :

- **Une demande d'avis** sera nécessaire si le traitement relève de l'article 15 de la loi (traitement de l'État, d'un établissement public, d'une collectivité territoriale, d'une

personne morale de droit privé gérant un service public)

- **Une déclaration simplifiée** sera suffisante si le traitement est strictement conforme à l'une des normes simplifiées en vigueur (concernant exclusivement des traitements ne portant pas manifestement atteinte à la vie privée ou aux libertés ex : gestion des personnels, gestion des prêts d'ouvrage en bibliothèque ou vidéothèque....)

**Article 15 de la loi n°78-17 du 6 janvier 1978 :**

Hormis les cas où ils doivent être autorisés par la loi, les traitements automatisés d'informations nominatives opérés pour le compte de l'État, d'un établissement public ou d'une collectivité territoriale ou d'une personne morale de droit privé gérant un service public, sont décidés par un acte réglementaire pris après avis motivé de la Commission nationale de l'informatique et des libertés.

Si l'avis de la commission est défavorable, il ne peut être passé outre que par un décret pris sur avis conforme du Conseil d'État ou s'agissant d'une collectivité territoriale, en vertu d'une décision de son organe délibérant approuvée par décret pris sur avis conforme du Conseil d'État.

Si, au terme d'un délai de deux mois renouvelable une seule fois sur décision du président, l'avis de la commission n'est pas notifié, il est réputé favorable.

**Sources :**

- Actualités du droit de l'information, n° 11, février 2001 ;
- Site web [AFNIC](#)
- Site web [CNIL](#)
- Site web [INPI](#)
- Site web du ministère de la [fonction publique](#)

\* Première étape : la déclaration du nom de domaine

## Le web sémantique

*traduction par Elisabeth Lacombe et Jo Link-Pezet de l'article de Tim Berners-Lee, James Hendler, Ora Lassila*

Nous présentons ici la traduction que nous avons faite de l'article de Tim Berners-Lee, James Hendler et Ora Lassila. En effet, cet article aborde l'évolution du Web d'un point de vue qui recoupe très largement des aspects que nous développons dans notre projet Forsic et qui correspondent au plan de l'article :

- Expression du sens
- Représentation des connaissances (nous parlons de conversion des connaissances)



- Ontologie
- Mise en relation d'éléments d'information distribués et disparates
- La technologie agent (nous utilisons la technologie multi-agent dans FORSIC).

Nous aurons l'occasion de revenir sur ces différents aspects dans les prochains numéros de la LETTRE .

La sono hurlait la chanson des Beatles "We can work it out" (Ensemble, on peut y arriver ) quand le téléphone sonna. Quand Pete répondit, son téléphone baissa le son en envoyant un message aux autres appareils locaux possédant un contrôleur de volume. Sa sœur Lucie l'appela depuis le cabinet du médecin : "Maman a besoin de voir un spécialiste et de suivre des séances de thérapie, deux ou trois fois par semaine. Je vais demander à mon agent de nous arranger les rendez-vous". Pete accepta tout de suite la responsabilité de la conduire en voiture à tour de rôle.

Depuis le cabinet du médecin, Lucie donna des instructions à son agent du Web sémantique par le biais de son navigateur. L'agent trouva rapidement l'information concernant le traitement prescrit à Maman à partir de l'agent du médecin, parcourut plusieurs listes de fournisseurs de services, vérifia la couverture d'assurance pour la mère pour trouver un thérapeute dans un rayon de 20 miles de son domicile et prit en considération les taux de satisfaction "excellent" ou "très bon" attribués par des services d'évaluation fiables. Il fallut ensuite essayer de faire coïncider les heures de rendez-vous possibles (fournies par les agents de fournisseurs individuels à travers leur site Web) avec les emplois du temps chargés de Pete et Lucy. (Les mots clés en italique indiquent les termes dont la sémantique ou la signification ont été définies pour l'agent à travers le Web sémantique).

L'agent leur fournit un plan en quelques minutes. Pete ne fut pas d'accord : l'hôpital de l'université se trouvait de l'autre côté de la ville par rapport au domicile de sa mère, et il lui faudrait la ramener à l'heure de pointe. Il fit refaire la recherche par son propre agent en ajoutant des critères de choix plus précis comme le lieu et l'horaire. L'agent de Lucy, qui a une confiance totale dans l'agent de Pete dans le contexte particulier de cette tâche lui a apporté automatiquement de l'aide en lui fournissant des codes d'accès et des raccourcis à partir des données qu'il avait déjà triées.

Un nouveau plan fut présenté instantanément : il y avait une clinique beaucoup plus proche avec des horaires plus matinaux, mais il y avait aussi deux avertissements. D'abord, Pete devrait reprogrammer deux de ses rendez-vous (parmi les moins importants). Il vérifia de quoi il s'agissait : ce n'était pas un problème. L'autre remarque concernait la liste des compagnies d'assurance qui avait oublié d'inclure ce fournisseur (NDLR : la clinique) dans la liste des thérapeutes médicaux. "Le type de service ainsi que le statut du plan d'assurance ont été vérifiés de manière sûre par d'autres moyens "le rassura l'agent." Détails ?".

Lucyregistra son accord au moment même où Pete grommelait. "Épargne-moi les détails" et tout fut réglé. (Bien sûr, Pete n'a pu s'empêcher de vouloir connaître ces détails : plus tard ce soir-là, son agent lui expliqua comment il avait découvert ce fournisseur bien qu'il ne fût pas sur la liste.)

## Expression du sens.



Pete et Lucy ont pu utiliser leurs agents pour mener à bien leur recherche non pas grâce à la toile telle qu'elle est aujourd'hui, mais plutôt grâce au Web sémantique de demain. Actuellement, presque tout le contenu du Web est destiné à être lu, il n'est pas fait pour être manipulé de façon intelligente par des programmes informatiques. Les ordinateurs peuvent parcourir les pages du Web pour un traitement de routine ou de mise en page -ici une en-tête, là un lien vers une autre page- mais en général les ordinateurs n'ont pas de méthode fiable pour s'occuper de la sémantique : ce lien mène à la page d'accueil de la clinique médicale Hartman et Strauss, cet autre lien conduit au CV du Dr Hartman.

Le Web sémantique va utiliser la structure pour donner du sens au contenu des pages Web, en créant un environnement où les agents logiciels en parcourant les pages pourront réaliser rapidement des tâches compliquées pour les utilisateurs. Par exemple, un agent arrivant sur la page d'accueil de la clinique saura non seulement que la page a des mots-clés comme "traitement, médecine, physique, thérapie" (de la façon dont cela peut être codé aujourd'hui), mais aussi que le Dr Hartman travaille dans sa clinique les lundi, mercredi et vendredi. Le script fait un classement par date en format aaaa-mm-jj et renvoie des heures de rendez-vous. Il "saura" tout cela sans avoir recours à l'intelligence artificielle comme avec Hal (l'ordinateur de 2001 Odyssée de l'espace) ou avec C-3PO de la Guerre des étoiles. Au contraire, cette sémantique a été encodée dans la page Web au moment où le directeur de la clinique l'a mise en forme en utilisant un logiciel d'écriture de pages Web sémantique comprenant les ressources du site de l'Association de kinésithérapeutes.

Le Web sémantique n'est pas un Web à part, mais une extension du Web courant, dans lequel on donne à une information un sens bien défini pour permettre aux ordinateurs et aux gens de travailler en coopération. Les premiers tissages du Web sémantique dans la structure du Web existant sont déjà faits. Dans un futur proche, ces développements atteindront des fonctionnalités significatives à mesure que les machines vont devenir de plus en plus capables de traiter et "comprendre" les données qu'elles ne font que visualiser pour le moment.

La propriété essentielle de la toile est son universalité. La puissance d'un lien hypertexte est due au fait que "tout peut être lié à tout". La technologie Web cependant ne sait pas faire de différence entre une ébauche gribouillée et un produit achevé, entre une information commerciale et une information universitaire, ou entre les cultures, les langages, les médias, etc.... L'information varie selon de nombreux axes. L'un de ceux-ci est la différence entre l'information produite principalement pour la consommation humaine et celle produite essentiellement pour des machines. A un bout de l'échelle, nous trouvons de tout : des publicités pour la télévision commerciale qui durent cinq secondes à de la poésie. A l'autre bout, nous avons des bases de données, des programmes et des indicateurs. A ce jour, le Web s'est développé plus rapidement comme médium de documents destinés à des gens plutôt qu'en tant que données et information pouvant être traitées de manière automatique.

Comme l'Internet, le Web sémantique sera aussi décentralisé que possible. De tels systèmes engendrent beaucoup d'enthousiasme à tous les niveaux, de l'entreprise à l'utilisateur individuel et procureront des bénéfices difficiles ou impossibles à prédire à l'heure actuelle. La décentralisation requiert des compromis : le Web a dû se débarrasser de l'idéal de compatibilité absolue de toutes ses interconnexions, qui débouchait souvent sur



l'insupportable message : "Error 404 :Not Found", mais qui permettait une croissance exponentielle et incontrôlable.

## **La représentation de la connaissance.**

Pour que le Web sémantique fonctionne, les ordinateurs doivent avoir accès à des collections structurées d'informations et d'ensembles de règles d'inférence qu'ils peuvent utiliser pour parvenir à un raisonnement automatisé. Les chercheurs en intelligence artificielle ont étudié ces systèmes longtemps avant que le Web ne se développe. Cette technologie souvent appelée représentation de la connaissance en est actuellement à un stade comparable à celui de l'hypertexte avant le Web. Il est évident que l'idée est bonne, que de très beaux exemples existent, mais cela n'a pas encore changé la face du monde. Cette technologie contient le germe d'importantes applications, elle doit être liée à un système global et unique pour réaliser tout son potentiel.

Les systèmes traditionnels de représentation de la connaissance sont centralisés et nécessitent que chacun partage exactement une définition identique des concepts communs comme "parent" ou "véhicule". Ce contrôle central est étouffant et l'augmentation de la taille et de la portée d'un tel système devient rapidement ingérable.

De surcroît, ces systèmes limitent les questions pouvant être posées (pour que l'ordinateur puisse répondre de manière fiable et à toutes les questions). Le problème rappelle le théorème de Gödel en mathématiques : tout système assez complexe pour être utile renferme des questions auxquelles il est impossible de répondre, ce qui est tout à fait comparable aux versions élaborées du paradoxe de base : "Cette phrase est fausse". Pour éviter de tels problèmes, les systèmes traditionnels de représentation de la connaissance ont en général un ensemble de règles qui leur sont propres : étroites et idiosyncratiques afin de faire des inférences sur leurs données. Par exemple, un système de généalogie reposant sur une base de données d'arbres généalogiques devrait inclure la règle suivante : "la femme d'un oncle est une tante". Même si les données peuvent être transférées d'un système à une autre, on ne peut généralement pas le faire pour des règles qui existent sous une forme complètement différente.

Les chercheurs du Web sémantique, au contraire, acceptent les paradoxes. Les questions sans réponse sont le prix à payer pour acquérir de la souplesse. Nous construisons un langage de règles aussi significatif que nécessaire pour permettre au Web de raisonner autant qu'on le veut. Cette philosophie ressemble à celle du Web classique : dès le développement du Web, ses détracteurs ont souligné qu'il ne pourrait jamais être une bibliothèque bien organisée, que sans base de données centrale et sans structure arborescente, on ne pourrait jamais être sûr de tout trouver. Ils avaient raison. Mais la puissance d'expression du système a mis à la disposition du public des quantités importantes d'information et les moteurs de recherche (qui auraient paru tout à fait irréalisables il y a 10 ans) permettent de trouver des ressources. Le défi du Web sémantique, cependant, est de fournir un langage qui exprime à la fois des données et des règles pour raisonner sur les données et pour que les règles de n'importe quel système de représentation de la



connaissance puisse être exportées sur le Web.

Ajouter de la logique au Web (c'est-à-dire lui donner la possibilité d'utiliser les règles pour faire des inférences, choisir des cours d'action et répondre aux questions), c'est le travail qui attend la communauté du Web sémantique maintenant. Un mélange de décisions mathématiques et techniques complique cette tâche. La logique doit être assez puissante pour décrire les propriétés complexes des objets, mais assez puissante pour ne pas empêcher les agents de résoudre un paradoxe. Heureusement, une bonne partie de l'information que nous voulons donner est entre les lignes et du type " un boulon cruciforme est une sorte de boulon décollété " difficulté qui se résout en langage réel par un peu plus de mots.

Deux importantes technologies de développement du Web sémantique existent déjà : eXtensible Markup Language (XML) et le Resource Description Framework (RDF). XML permet à chacun de créer ses propres balises -marques cachées comme <code postal> ou <université> qui mettent des annotations sur les pages Web ou les sections de texte d'une page. Les scripts ou les programmes peuvent utiliser ces balises de manière compliquée, mais le programmeur doit savoir dans quel but l'auteur utilise chaque balise.

En bref, XML permet aux utilisateurs d'ajouter une structure arbitraire à leurs documents sans rien dire de la signification des structures [[voir XML and the Second-Generation Web](#), par Jon Bosak et Tim Bray , [Scientific American](#), May 1999].

**LE WEB SEMANTIQUE PERMETTRA AUX MACHINES DE COMPRENDRE LES DOCUMENTS ET LES DONNEES SEMANTIQUES** , mais **PAS** la parole **ET LES ECRITS HUMAINS**. Le sens est donné par RDF, qui le code dans des ensembles de triples, chaque triple jouant le rôle du sujet, du verbe et de l'objet dans une phrase élémentaire. On peut écrire ces triples en utilisant les balises XML. Avec RDF, dans un document, on part du principe que des choses particulières (des gens, des pages Web, ou quoi que ce soit) ont des propriétés (comme est la sœur de, est l'auteur de) avec certaines valeurs (une autre personne, une autre page Web). Cette structure se révèle être une façon naturelle de décrire la plupart des données traitées par les machines. Le sujet et l'objet sont chacun identifiés par un Identifiant de Ressource Universelle (URI), exactement comme dans les liens sur une page Web (les URLs, Uniform Resource Locators, sont les types d'URI les plus courants). Les verbes sont également identifiés par des URIs, ce qui permet à chacun de définir un nouveau concept, un nouveau verbe, simplement en définissant une URI quelque part sur le Web.

Le langage humain s'accommode de l'utilisation d'un terme identique pour désigner des choses différentes, mais le traitement automatique des données, non. Imaginez que je loue un clown pour apporter des ballons à mes clients le jour de leur anniversaire.

Malheureusement, le service transfère les adresses de ma base de données à sa base de données, en ignorant que les adresses de ma base sont celles où sont envoyées les factures et que la plupart sont des boîtes postales. Mes clowns viendront divertir les employés de la poste - ce qui n'est certainement pas une mauvaise chose en soi, mais pas ce que j'attends. L'utilisation d'une URI différente pour chaque concept spécifique résout ce problème. Une adresse de courrier peut être distinguée d'une adresse de rue, et les deux peuvent se différencier d'une adresse qui est un discours.



Les triples de RDF constituent des Webs d'information sur des choses qui sont en relation avec le document. Parce que RDF utilise des URI pour coder l'information dans un document, les URI vérifient que les concepts ne sont pas simplement des mots dans un document mais sont corrélés à une définition unique que tout le monde peut trouver sur le Web. Par exemple, imaginons que nous ayons accès à plusieurs bases de données donnant des informations sur des gens, avec leurs adresses. Si nous voulons retrouver des gens avec un code postal spécifique, nous avons besoin de savoir quels sont les champs dans chaque base de données qui représentent les noms et quels sont les champs qui représentent les codes postaux. RDF peut spécifier que "(le champ 5 dans la base de données A) (est un champ de type) (code postal)" en utilisant des URIs plutôt que des phrases pour chaque terme.

## Ontologies.

Bien sûr, ceci n'est pas la fin de l'histoire, car deux bases de données peuvent utiliser des identifiants différents pour ce qui est en fait le même concept, code postal par exemple. Un programme qui veut comparer ou combiner l'information provenant de deux bases de données doit savoir que ces deux termes sont utilisés pour désigner la même chose. Idéalement, le programme doit pouvoir découvrir des sens identiques pour n'importe quelle base de données rencontrée.

La solution à ce problème se trouve dans le troisième composant basique du Web sémantique : l'ensemble d'informations appelé ontologies. En philosophie, une ontologie est une théorie à propos de la nature de l'existence, des types de choses qui existent ; l'ontologie en tant que discipline étudie ces aspects théoriques. L'intelligence artificielle et les chercheurs du Web ont adopté ce terme dans leur propre jargon, et pour eux une ontologie est un document ou fichier qui définit de façon formelle les relations entre les termes. Un type d'ontologie caractéristique du Web possédera une taxonomie et un ensemble de règles d'inférence. La taxonomie définit des classes d'objets et les relations entre eux. Par exemple, une adresse peut être définie comme type de lieu, et les codes postaux de ville peuvent être définis pour s'appliquer seulement à des lieux, et ainsi de suite. Les classes, les sous-classes et les relations entre les entités sont un très puissant outil pour utiliser le Web. Nous pouvons exprimer un grand nombre de relations entre les entités en attribuant des propriétés aux classes et en permettant à des sous-classes d'hériter de leurs propriétés. Si les codes postaux doivent être de type ville et sachant que les villes ont généralement des sites Web, nous pouvons associer un site Web au code postal d'une ville même si aucune base de données ne relie directement un code à un site.

Les règles d'inférence dans les ontologies sont encore plus puissantes. Une ontologie peut exprimer la règle suivante : " si un code postal de ville est associé à un code d'état et qu'une adresse utilise ce code de ville, alors cette adresse est associée au code de l'état. " Un programme pourrait en déduire, par exemple, que l'adresse de l'université Cornell, située dans l'Ithaca, doit se trouver dans l'état de New-York, qui est aux Etats - Unis, et devrait donc être formatée selon les standards américains. L'ordinateur ne comprend pas vraiment cette information, mais il peut maintenant manipuler les termes de manière beaucoup plus efficace et significative pour un usager humain.



Avec les pages d'ontologie sur le Web, les solutions aux problèmes de terminologie (et autres) commencent à voir le jour. La signification des termes ou codes XML utilisés sur une page Web peut être définie par des pointeurs de la page vers une ontologie. Il est clair que les vieux problèmes sont prêts à ressurgir . Par exemple, si je pointe vers une ontologie qui définit des adresses comme contenant un zip code et que vous pointez vers une adresse qui utilise un postal code. On peut résoudre cette confusion si les ontologies (ou d'autres services du Web) fournissent des relations d'équivalence : une ou deux de nos ontologies peuvent contenir l'information selon laquelle zip code équivaut à postal code.

Notre projet d'envoyer des clowns divertir mes clients trouve une solution partielle dès lors que les deux bases de données pointent vers des définitions différentes d'adresse. Le programme qui utilise des URIs distinctes pour différents concepts de l'adresse, ne les confondra pas et de fait aura besoin de découvrir que les concepts sont liés entre eux. Le programme pourrait ensuite utiliser un service qui travaille sur une liste d'adresses postales (première ontologie) et la convertit en une liste d'adresses physiques (seconde ontologie) en reconnaissant et en enlevant les boîtes postales et autres adresses inutiles. La structure et la sémantique fournies par les ontologies rend plus facile la fourniture d'un service et son utilisation complètement transparente.

Les ontologies peuvent valoriser le fonctionnement du Web de plusieurs façons. On peut les utiliser de façon simple pour améliorer la pertinence des recherches - le programme de recherche peut ne rechercher que les pages faisant référence à un concept précis au lieu de celles qui utilisent des mots-clés ambigus.

Des applications plus avancées utiliseront des ontologies pour associer l'information d'une page à des structures de connaissance et à des règles d'inférence. Un exemple de page marquée à cet usage est consultable à l'adresse <http://www.cs.umd.edu/~hendler>. Si vous allez consulter cette page, vous verrez la page du Web normal intitulée " Dr James A. Hendler ". En tant qu'humain, vous trouverez rapidement le lien vers une courte note biographique et lirez que Hendler a reçu un titre de docteur de l'université Brown. Un programme d'ordinateur qui essaie de trouver ce genre d'information devrait être très sophistiqué pour deviner que l'information est peut-être une biographie et comprendre l'anglais utilisé dans ce cas précis.

Pour les ordinateurs, la page est liée à une page d'ontologie qui définit l'information concernant les départements d'informatique. Par exemple, les professeurs travaillent dans des universités et ils ont généralement des doctorats. Le marquage d'une page (qui n'est pas visualisé par les navigateurs du Web) utilise les concepts ontologiques pour signifier que Hendler a reçu son doctorat de l'entité décrite à l'URI <http://www.brown.edu> - la page Web de Brown. Les ordinateurs peuvent également trouver qu' Hendler est membre d'un projet de recherche particulier, a une adresse électronique particulière, et ainsi de suite. Toute ces informations sont traitées instantanément par un ordinateur et peuvent être utilisées pour répondre à des questions (où le Dr Hendler a-t-il reçu son diplôme ?) qui exigeraient d'un homme de passer au crible le contenu des pages ramenées par un moteur de recherche.

De plus, ce marquage facilite le développement de programmes qui peuvent s'atteler à des questions compliquées dont les réponses ne se trouvent pas sur une seule page Web.



Supposons que vous vouliez trouver la Ms Cook que vous avez rencontrée à une conférence professionnelle l'année précédente. Vous ne connaissez pas son prénom, mais vous vous rappelez qu'elle a travaillé pour un de vos clients et que son fils était étudiant dans votre université. Un programme de recherche intelligent peut filtrer les pages des personnes dont le nom est Cook (en sautant toutes les pages relatives à cooks, cooking, Cook islands...), trouver ceux qui travaillent pour une entreprise qui est sur votre liste de clients et suivre les liens vers les pages Web de leurs enfants pour découvrir s'il y en a qui sont scolarisés à la bonne école.

## **Les agents.**

Le pouvoir véritable du Web sémantique sera atteint quand les gens créeront de nombreux programmes qui collecteront les contenus du Web à partir de sources diverses, qui traiteront l'information et échangeront les résultats avec d'autres programmes. L'efficacité de ces agents logiciels croîtra de manière exponentielle au fur et à mesure que seront disponibles des contenus du Web lisibles par des machines et des services automatisés (comportant d'autres agents). Le Web sémantique promeut cette synergie : même les agents qui ne sont pas expressément fabriqués pour travailler ensemble peuvent transférer des données entre eux si les données sont accompagnées de sémantique.

Un aspect important du fonctionnement des agents sera l'échange de " preuves " écrites dans le langage unifié du Web sémantique (langage qui exprime les inférences logiques en utilisant des règles et des informations comme celles qui sont spécifiées par les ontologies). Par exemple, supposons que l'information pour contacter Ms Cook ait été localisée par un service en ligne, et à votre grande surprise il la situe à Johannesburg. Vous voulez naturellement vérifier cela, donc votre ordinateur demande au service de prouver sa réponse, ce qu'il fait rapidement en traduisant son raisonnement interne en langage unifié du Web sémantique. Un moteur d'inférence dans votre ordinateur vérifie que la Ms Cook en question est bien celle que vous cherchiez, et il peut vous montrer les pages Web pertinentes si vous avez encore des doutes. Bien qu'ils soient encore loin d'atteindre les profondeurs du potentiel du Web sémantique, quelques programmes sont déjà capables d'échanger des preuves de cette façon, en utilisant les premières versions courantes du langage unifié.

Un autre trait vital sera les signatures digitales, qui sont des blocs encryptés de données que les ordinateurs et les agents peuvent utiliser pour vérifier que l'information attachée a été fournie par une source fiable. Vous voulez être tout à fait sûr qu'un état envoyé à votre programme comptable qui dit que vous devez de l'argent à un détaillant en ligne n'est pas une contrefaçon produite par l'ordinateur de l'adolescent d'à côté. Les agents devraient se méfier des affirmations qu'ils lisent sur le Web sémantique jusqu'à ce qu'ils aient vérifié les sources d'information. (Nous souhaitons que davantage de personnes apprennent à le faire sur le Web tel qu'il est !)

Beaucoup de services Web automatisés existent déjà sans sémantique, mais d'autres programmes tels que les agents n'ont pas les moyens de localiser celui qui remplit une fonction spécifique. Ce traitement, appelé découverte de service, ne peut se faire que s'il y a



un langage commun pour décrire un service afin que les autres agents comprennent à la fois la fonction offerte et la façon de s'en servir. Les services et les agents peuvent signaler leur fonction par exemple en mettant des descriptions dans des répertoires analogues aux Pages Jaunes.

Quelques systèmes de bas niveau de recherche de services sont actuellement disponibles, tels que ceux fournis par Microsoft (Universal Plug and Play), qui tente de connecter différents services de nature différente ou encore Sun Microsystems (Jini) qui essaie aussi de connecter des services. Ces initiatives prennent le problème au niveau structurel et syntaxique et s'appuient lourdement sur la standardisation d'un ensemble descriptif de fonctionnalités pré-déterminées. La standardisation atteint ici ses limites, car il est impossible d'anticiper tous les besoins futurs.

### **PROPREMENT FAIT, LE WEB SEMANTIQUE POURRA FAVORISER L'EVOLUTION DE LA CONNAISSANCE HUMAINE DANS SON ENSEMBLE.**

En effet, le Web sémantique est plus flexible. Les agents utilisateurs et producteurs peuvent parvenir à un état de compréhension mutuelle en échangeant des ontologies qui fournissent le vocabulaire nécessaire à la discussion. Les agents peuvent même développer de nouvelles capacités de raisonnement lorsqu'ils découvrent des ontologies nouvelles. La sémantique facilite l'utilisation d'un service qui ne répond que partiellement à une demande.

Un processus typique inclura la création d'une chaîne de valeur dans laquelle des sous-ensembles d'information sont transmis d'un agent à l'autre, chacun ajoutant de la valeur pour construire le produit final répondant à la requête de l'utilisateur final. Ne nous méprenons pas : pour créer une chaîne de valeur automatiquement et à la demande, quelques agents associeront des technologies d'intelligence artificielle au Web sémantique. Mais c'est le Web sémantique qui donne les fondements et le cadre de développement de ces technologies.

La prise en considération simultanée de diverses caractéristiques ressemble aux compétences mises en œuvre par les agents de Pete et de Lucy dans le scénario qui introduit cet article. Leurs agents auraient délégué des morceaux de tâches à réaliser à d'autres agents et à des services découverts au fur à mesure. Par exemple, ils auraient utilisé un service certifié pour trouver une liste de fournisseurs de service et pour déterminer les plus appropriés d'entre eux en termes de services et de qualité de traitement. La liste des fournisseurs aurait pu être fournie par un autre fournisseur de service, etc.... Ces activités forment une chaîne dans laquelle une grande quantité de données distribuées dans le Web (pratiquement insignifiantes dans leur format présent) se trouve réduite à un petit ensemble de données significatives pour Lucy et Pete - constituer un calendrier de rendez-vous en rapport avec leurs emplois du temps respectifs et leurs contraintes respectives.

Lors de l'étape suivante, le Web sémantique brisera les limites du monde virtuel et s'étendra jusqu'au monde physique. Les URIs peuvent tout décrire et tout pointer, y compris des entités physiques, ce qui signifie que nous pouvons utiliser le langage RDF pour décrire des dispositifs comme des téléphones cellulaires ou des télévisions. De tels dispositifs peuvent annoncer leurs fonctionnalités : ce qu'ils peuvent faire et la manière dont ils sont contrôlés, tout comme des agents logiciels. Comme ils sont beaucoup plus flexibles que des systèmes de bas niveau comme Universal Plug and Play, une approche sémantique ouvre une multitude de possibilités intéressantes. Ce que nous appelons aujourd'hui domotique exige



des configurations extrêmement précises. Des descriptions sémantiques des capacités et des fonctionnalités nous permettront d'atteindre de bons niveaux d'automatisation tout en réduisant l'intervention humaine. Nous pouvons donner un exemple simple avec Pete qui répond au téléphone et dont la stéréo va automatiquement baisser le niveau sonore. Au lieu de devoir programmer chaque élément de façon spécifique, il programmera une telle fonction une fois pour toutes pour prendre en charge tous les outils qui ont un niveau sonore, qu'il s'agisse du téléviseur, du lecteur de DVD, de l'ordinateur portable apporté pour travailler à la maison. Les premiers résultats concrets qui existent dans ce domaine à partir des travaux réalisés pour développer un standard de description de capacités fonctionnelles de services (tels que la dimension des écrans) et les préférences des utilisateurs. Réalisés en RDF, ce standard s'appelle CC (Capacité Composite)/ PP (Profil de Préférence). A l'origine, il est fait pour permettre à des téléphones cellulaires et à d'autres clients Web non-standard de décrire leurs caractéristiques de sorte que le contenu du Web puisse être taillé sur mesure pour eux. Plus tard, lorsque nous pourrons utiliser la flexibilité de la langue pour manipuler les ontologies et les règles logiques, les différents ustensiles pourront eux-mêmes chercher et utiliser ces services pour ajouter de l'information et des fonctionnalités. Il n'est pas difficile d'imaginer qu'un four à micro-ondes géré par le Web pourra consulter le site Web du fabricant de congélateurs pour optimiser les temps de cuisson.

## **L'évolution de la connaissance.**

Le Web sémantique n'est pas simplement un outil pour réaliser les tâches individuelles dont nous avons déjà parlé. De plus, s'il est bien fait, le Web sémantique pourra favoriser l'évolution de la connaissance humaine dans son ensemble. Les efforts humains sont en permanence pris dans une tension entre l'efficacité de petits groupes d'individus agissant indépendamment et les besoins de tissage d'une vaste communauté. Un petit groupe peut innover de façon rapide et cohérente, mais cette situation crée une sous-culture dont les concepts ne sont pas compris par les autres. A l'opposé, des actions de coordination portant sur une large communauté sont lentes et douloureuses et nécessitent beaucoup d'efforts de communication. Le monde travaille entre ces deux extrêmes, avec une tendance à commencer avec de petits groupes et des idées personnelles et à se développer vers une compréhension plus large avec le temps.

Il est essentiel de rassembler ces deux sous-cultures lorsqu'un langage commun plus large est nécessaire. Souvent les deux groupes développent indépendamment des concepts très voisins et la description de la relation qui existe entre eux peut apporter de larges bénéfices. Comme le dictionnaire franco-danois, ou une table de conversion poids et mesures, les relations permettent de communiquer et collaborer même lorsque les points communs entre les concepts n'ont pas encore entraîné de terminologie commune. Le Web sémantique en nommant chaque concept simplement dans une URI permet à chacun d'exprimer de nouveaux concepts inventés avec un minimum d'efforts. Ce langage logique unificateur permettra à ces nouveaux concepts d'être progressivement reliés au Web universel. Cette structure ouvrira la connaissance et les travaux humains à l'analyse signifiante d'agents logiciels donnant accès à une nouvelle classe d'outils grâce auxquels nous pourrons vivre, travailler, apprendre ensemble.



On peut trouver plus d'informations dans :

- Weaving the Web : The original design and ultimate destiny of the World Wide Web by its Inventors, Tim Berners-Lee, with Mark Fischetti. Harper, San Francisco, 1999
- World Wide Web
- An introduction to ontologies
- W3C Semantic Web Activity
- "Is there an intelligent agent in your future (Nature Webmatters, 3/99)" which was the recipient of the "2000 AAAI Effective Expository Writing Award."
- Agents on the Semantic Web (to appear in IEEE Intelligent Systems) which describes a model of how agents and ontologies play together in the web of the future.

## Sur le livre électronique et sur les sources IDT

*Elisabeth Lacombe, Conservateur en Chef et Jo Link-Pezet, Maître de conférences - URFIST de Toulouse.  
Olivier Ertzscheid - Doctorant université Toulouse II*

### Le livre électronique

- Une bibliographie commencée en 1999 sur le livre électronique.
- Les éditeurs et le défi de la numérisation
- Un dossier complet et à jour sur l'évolution des technologies, l'évolution des métiers, les nouvelles pratiques sociales et culturelles, les nouvelles pratiques pédagogiques, les ressources en ligne, les aspects technologiques, culturels et juridiques.
- Pour télécharger Adobe eBook (Mac/PC)
- Pour télécharger Microsoft Reader (pour PC)
- Pour télécharger son premier livre électronique ... issu d'un colloque virtuel sur "Ecrans et réseaux : vers une transformation du rapport à l'écrit."
- Une foule de livres électroniques gratuits et classés selon une arborescence thématique.
- Toujours des livres électroniques, et toujours gratuits.
- Les grands textes de la littérature française au format électronique.

### Les adresses du Congrès IDT



# Congrès ISKO : Filtrage et résumé automatique de l'information sur les réseaux

*Olivier Ertzscheid - Doctorant université Toulouse II*

Le troisième congrès du chapitre français de l'ISKO (International Standard Knowledge Organisation) s'est tenue à Paris X, les 5 et 6 Juillet 2001. Son thème : Filtrage et résumé automatique de l'information sur les réseaux.

La conférence invitée de Jean-Claude Gardin, mis l'accent sur la nécessité de la "condensation" de textes dans les sciences de l'homme, c'est à dire sur les moyens de reformuler le contenu cognitif des publications scientifiques, qui, pour des raisons de temps et de surcharge informationnelle, sont plus souvent "consultées" qu'elles ne sont véritablement "lues".

- La première session "**Modélisation des besoins et profil utilisateur**" s'ouvrit par un exposé de Sylvie Lainé-Cruzel qui, après avoir rappelé l'évolution qui mena des premiers systèmes bibliographiques aux documents numériques structurés (via la Gestion Electronique de Documents), proposa d'introduire des listes d'autorité relatives au contexte de diffusion et de production dans les méta données, rappelant du même coup la nécessité d'anticiper les évolutions des métiers de la documentation en se préparant à intervenir le plus tôt possible dans la production des documents numériques. Le deuxième exposé de Jinmook Kim développa la notion de Feedback implicite, qui combinée aux techniques de Feedback traditionnelles (le plus souvent, la possibilité offerte à l'utilisateur d'exprimer un point de vue en terme d'intérêt et de pertinence sur une ressource), permet de récupérer des informations à partir de comportements observables comme le temps de lecture, l'utilisation de l'impression ("printing behaviour"), et l'annotation (dans les bookmarks), pour offrir un meilleur accès à l'information la plus pertinente. Le dernier exposé présenta les résultats du projet CodeX (plate-forme de visualisation de documents électroniques prenant en compte différents contextes d'usage), autour du système de vues dynamiques basées sur le contenu textuel des documents.
- La deuxième session "**Filtrage collaboratif**" offrit un triple éclairage de la manière dont les hommes et les outils peuvent "collaborer" : au travers premièrement, du projet MAWA (Multi-Agent Web Assistant) qui permet de construire un historique dynamique des parcours de navigation sur Internet dans une optique d'aide à la navigation et à la consultation, au travers ensuite, de la présentation des outils de la société Lexiquest :
  - lexiquest Guide : qui est une interface en langage naturel permettant de travailler sur des bases existantes
  - lexiquest respond, qui travaille cette fois sur une base de question-réponse (FAQ's index) alimentée par des experts,
  - et lexiquest Mine, qui permet de travailler à partir d'information non structurée.



- La troisième session eut pour objet la notion de "**Résumé automatique**", avec des exposés traitant tour à tour de points techniques comme des algorithmes permettant de traiter la structure rhétorique d'énoncés ou la construction automatique de résumés vidéos, le récit de la mise au point d'un Intranet pour la société EADS en combinant différentes techniques de filtrage, de résumé et de traduction, et l'intervention de Abderrafih Lehman, auteur du site [www.pertinence.net](http://www.pertinence.net), permettant de résumer en-ligne des textes sous différents formats.
- La quatrième session, autour de "**l'usabilité et de l'acceptabilité des systèmes**", donna la parole à Claude de Loupy de la société Sinequa ([www.sinequa.com](http://www.sinequa.com)), puis à Bénédicte Pincemin qui exposa la notion de "pertinence différentielle", permettant, par l'affichage d'un histogramme marginal, de réduire la surcharge informationnelle en évitant de décontextualiser. Cet histogramme s'articule en trois niveaux : le premier permet de dégager les pistes principales du document, le second s'attache aux "originalités" du document, et le troisième est de l'ordre du linéaire et peut par exemple reprendre les méta données. Le dernier exposé, de Olivier Ferre relata les résultats d'un algorithme développé par le LIMSI dans la compétition TREC, concourant dans la tâche "Question-Réponse".
- La dernière session à laquelle nous avons pu assister, avait pour thème "**les technologies de filtrage**", avec un bilan du logiciel Neuroweb par Alain Lelu autour de ses trois originalités que sont :
  - l'accès lexical flou aux termes d'index (algorithme proxilex)
  - le moteur Nomino (tournant sur le site [www.gouv.qc.ca](http://www.gouv.qc.ca)), qui utilise une technologie d'indexation par termes composés (avec un problème important qui est celui de l'abondance des candidats-termes)
  - l'utilisation de "requête d'expansion généralisée" permettant d'étendre une requête d'un ou plusieurs mots vers "n" mots, d'un ou plusieurs documents vers "n" mots et d'un document vers "n" documents.
- En marge ...

Richard Erlier, de la société Lexiquet, collabore au projet KEO ([www.keo.org](http://www.keo.org)), un projet de satellite envoyé dans l'espace et de retour sur terre dans 50000 ans, porteur de tous les messages qui lui seront envoyés d'ici à fin 2003. La base de donnée constituée par ces messages d'internautes est d'ores et déjà gigantesque. Savez-vous quels sont, dans ces messages, les trois termes les plus associés au mot bonheur ? Jésus Christ, Sigmund Freud et ... John Lennon ...

## Journées sur le livre électronique.



## Bordeaux, 25-26 juin 2001

*Jo Link-Pezet, Maître de conférences - URFIST de Toulouse*

Les 25 et 26 Juin se sont tenues les journées sur le livre électronique organisées par Médiacitainne et Anita Largouët de l'Urfist de Bordeaux. Pendant les 2 jours, les participants ont pu découvrir l'utilisation de livres électroniques proposés sur plusieurs plates-formes : CYBOOK (Société Cytale), REB 1100 et REB 1200 (Société Gemstar), assistant personnel, ordinateur.

Le programme a porté sur les points suivants :

- Les livres électroniques : environnement technologique, économique et juridique.
- L'offre et l'impact sur l'organisation et les services en bibliothèque.

### **I- Le livre électronique : essai de définition.**

Pierre LE LOARER, Directeur du centre de documentation, Chargé de mission TICE, Institut d'Etudes Politiques de Grenoble.

Après une tentative de définition du livre électronique en tant qu'ouvrage sous forme numérique, avoir signalé l'abondance d'expressions pour refléter cette technologie, P. Le Loarer définit le livrel "livre électronique" comme "un petit portable (dispositif de lecture : appareil et contenu) en forme de livre", muni d'un écran de visualisation qui permet de stocker et de lire les publications en ligne disponibles par téléchargement sur Internet (Banque de terminologie de l'Office de la langue française du Québec) sur le modèle du e-business, e-learning, e-commerce. De nature par essence multimédia (visuel, sonore, animé), ce type de technologie modifiera les habitus de lecture (lecture séquentielle, hypertextuelle, croisée, recherche d'information, navigation, surlignage, prise de notes). Ces dispositifs varient du livre électronique-tablette (LET) aux assistants numériques personnels, voire à des dispositifs logiciels pour micro-ordinateurs.

Le livre électronique introduit de nouveaux acteurs dans la chaîne du livre : bibliothèques numériques ou éditeurs numériques. Les enjeux sont nombreux : techniques, juridiques (difficultés d'appliquer le droit), sociétaux (analyse des usages et des mutations en cours). P. Le Loarer présente quelques outils et s'attarde sur le Cybook de Cytale qui est vendu actuellement au prix de 5790 FTTC et présente des repères comparatifs de choix : contenus, protection, matérialité, autonomie, durée de vie, lisibilité. Il conclut en comparant la chaîne du livre imprimé à la chaîne du livre électronique qui enchaîne le livre au réseau, qui semble réduire les coûts, mais au bénéfice de quoi ? de qui ? et en montrant qu'il s'agit bien de passer d'une forme de commerce à une autre.



## II- XML et le livre électronique.

François CHAHUNEAU, Directeur Général, Berger Levrault/AIS, compare deux manières de traiter l'information : HTML et XML.

**HTML** et ses balises définissent la manière dont le texte doit être présenté dans le navigateur, ne contiennent aucune indication sur la sémantique (nature et contenus des objets textuels). HTML ne fait que présenter la structure du document. Il s'agit d'un vocabulaire fermé défini par la spécification W3C, de la standardisation d'un format de document à un certain niveau d'abstraction.

A l'inverse, **XML** définit la nature et le rôle des objets textuels. Aucune information sur la présentation visuelle n'est fournie, XML exprime la nature logique d'un document, il s'agit d'un vocabulaire ouvert défini par l'utilisateur et l'application, la standardisation est séparée du niveau d'abstraction dans la modélisation du document : on considère que la forme et le fond sont indépendants et que cela permet des mises en forme multiples. Il est intéressant d'envisager d'utiliser XML au moins pour quatre raisons : bénéficier d'un standard officiel, séparer contenus et structure, permettre des traitements automatiques, manipuler des documents en relation avec des ontologies (modèles).

Concernant le livre électronique, XML (dont le prototype était SGML) permet d'identifier les données bibliographiques sémantiquement, de modéliser la structure documentaire au niveau de la structure de présentation et de gérer des contenus (textes et illustrations, des formules et des tableaux), des éléments de repérage contextuels (titres, sommaires), des liens hypertextes, des structures de navigation en fonction des types de diffusion envisagés (Web, HTML, CD, CD-Web, Palm Pilot, SoftBook).

## III- Les modèles économiques du livre et de l'édition électronique.

Michel SALAUN, Professeur à l'ENSSIB, dans sa présentation aborde la question des transformations de l'activité éditoriale qui évolue du point de vue de la fabrication, de la commercialisation et de la diffusion marchande. Les changements affectent la fonction (reproduction, diffusion) et la nature même du produit d'où la laborieuse reconstruction de barrières juridiques et les "hésitations de l'exploitation commerciale". La diffusion du livre électronique pose divers problèmes de sociabilité, d'apprentissage et de diffusion.

## IV- Aspects juridiques du livre électronique.

Didier FROCHOT, Consultant - formateur aborde dans son intervention les aspects suivants :

- société de l'information et droits de propriété (économie de l'immatériel, droits de propriété incorporels, mondialisation)
- le livre électronique défini par un contenu numérisé, un support de lecture



électronique, un logiciel de lecture spécifique

- les aspects multimédia du livre électronique
- les aspects économiques et juridiques (droit d'auteur, droit d'auteur français et convention de Berne, droit d'auteur communautaire),
- les droits des producteurs de l'industrie culturelle, le droit de l'image, les droits intellectuels protégeables (données personnelles et vie privée)

D. Frochot appuie son intervention sur des textes concernant le code de la propriété intellectuelle en particulier le Journal Officiel de la République Française / et plus particulièrement *La loi n° 92-597 du 1er Juillet 1992*- Journal officiel du 2 Juillet 1992 (à jour au 28 mai 2001) et la *directive 2001/29/CE* du Parlement Européen et du Conseil du 22 Mai 2001 sur l'harmonisation de certains aspects du droit d'auteur et des droits voisins dans la société de l'information.

## V- Quelques offres commerciales

(mardi 26 Juin matin).

\* L'opportunité du Ebook pour l'édition traditionnelle par Bruno de Sa MOREIRA, Directeur Général de la Société Gemstar.

\* La bibliothèque des lettres : l'offre de BIBLIOPOLIS par Philippe PEYLE, Directeur des ventes, Bibliopolis

\* Présentation des ouvrages Lamy en ligne par Stéphane BOUSHIRA, Directeur des ventes, LAMY-KLUWER

\* Le site Epocket.fr, site de téléchargement multiplateformes de livres électroniques : un exemple de numérisation et de valorisation des fonds du groupe Vivendi Universal Publishing par Valérie SENGHOR, Responsable du projet livre électronique - littérature générale, Vivendi Universal Publishing (ex-Havas)

## VI-Conclusion.

Ces présentations ont été suivies d'une table ronde sur les livres électroniques qui a porté plus particulièrement sur les projets et expériences d'utilisation en bibliothèques, dont le modérateur fut Jean-Luc GAUTIER GENTES, Inspecteur Général des Bibliothèques, Patrick BAZIN, Directeur de la Bibliothèque Municipale de Lyon, ainsi que Olivier BOGROS, Directeur de la Bibliothèque Municipale de Lisieux, Pierre LE LOARER, Directeur du centre de documentation, Chargé de mission TICE, Institut d'Etudes Politiques de Grenoble, Jean-Pierre SAKOUN, Bibliopolis, ainsi que certains intervenants présents sur l'ensemble des journées.



Pour plus d'information, on peut consulter :

- Livre électronique : "e-book" - bibliographies
- Les éditeurs et le défi de la numérisation

# Congrès IDT

**Paris, 29-31 mai 2001**

*Elisabeth Lacombe, Conservateur en Chef et Jo Link-Pezet, Maître de conférences - URFIST de Toulouse*

Vous trouverez le programme sur le site [IDT](#), et ci-dessous le compte rendu de certaines conférences sur les thèmes de la communication scientifique électronique et de la gestion des connaissances. Une revue de produits vous est ensuite présentée classée sous les rubriques : analyse de contenus, portails, information scientifique et technique, édition, veille.

## I. Conférences

### **Session n° 7 : Gestion des connaissances. Le rôle de l'Intelligence Concurrentielle.**

Conférence organisée par SCIP France en partenariat avec SCIP (USA)

Président : André-Yves Portnoff, Journaliste

Coordinateur : Jean-Pierre Larcher, Secrétaire Général, SCIP France

Du management des connaissances à la constitution d'actifs immatériels, Pierre Breese, conseil en propriété industrielle, Président directeur général, Cabinet Breese-Majerowicz.

Il est difficile de définir le concept selon les catégories socio-professionnelles à cause de la réalité financière, matérielle à travers la propriété intellectuelle (alliances, organisation de partenariat, propriété intellectuelle qui sert à définir les relations, les paramètres en termes d'innovation et de défense).

Le savoir-faire est un ensemble substantiel organisé de connaissances non directement accessibles, d'où la nécessité de formaliser et de se poser la question : comment rémunère-t-on le savoir-faire ? Le brevet est la forme ultime de la formalisation, les brevets respectent des critères de nouveauté à différents niveaux d'exigence.

### **Méthodes de recueil de la connaissance.**

Les méthodes KOD ou KAD permettent de passer de la connaissance aux savoir-faire (qui



peuvent dès lors faire l'objet de transactions juridiques et financières). P. Breese cite l'exemple du lactosérum. Cet aspect concerne la valorisation des déchets des produits laitiers (s'utilise pour des saucisses, des produits alimentaires, l'alimentation de bébés). C'est une affaire très intéressante, car le lactosérum ne coûte rien à l'achat, entraîne peu de frais. En Italie, la Generali souhaitait recycler des produits laitiers en provenance de Yougoslavie, à Venise, mais le projet n'a jamais pu fonctionner correctement. On consulte une entreprise française pour acquérir son savoir-faire, qui était dans la tête du chef de production, comment livrer ce savoir-faire ? On utilise la méthode KOD : interviews libres, l'expert parle à un cogniticien, qui analyse les propos tenus et les organise (assistance informatique pour élucidation et préparation du second entretien qui validera la formalisation et qui permettra de réaliser un document multimedia servant de mode d'emploi).

Qui est propriétaire de cet ensemble cognitif ? Contrairement au brevet, dans le cadre de la mission d'un employé d'entreprise, celle-ci est titulaire des droits sur les savoir-faire, mais l'employé possède des droits sur ses connaissances. Le fait de recueillir des connaissances les fait sortir du seul patrimoine individuel et les fait passer au patrimoine de l'entreprise.

Comment évaluer financièrement ces actifs ? On peut le faire à travers :

- Les brevets : il peut avoir cession des brevets. Le prix de la transaction est déterminé en fonction de la valeur du brevet, on fixe un référentiel objectif (fusion/acquisition, dépôt)
- La méthode d'évaluation
- Le coût historique
- La méthode des redevances futures actualisées (proche de la méthode de cash flow) qui prend en compte les risques et les potentiels, les facteurs de risques susceptibles d'affecter les brevets
- La validité et l'influence sur l'exploitation du brevet (appliquer un coefficient en fonction des possibilités de détournement)
- La validité intrinsèque de la production
- La validité en fonction du degré d'avancement du projet (Dauphine, Limeri : coefficient de risque)
- Le taux d'actualisation, le facteur de risque
- La projection de redevances futures

*Conclusion :*

Le passage de l'individuel au collectif est toujours porteur de possibilités de conflits, mais peut se solder par des contre-parties financières.

### **Overview of Intellectual Asset management Patt Sullivan**

Qu'est-ce que la propriété intellectuelle et les sujets intangibles, comment évaluer le mouvement du capital intellectuel et les tangibles intangibles ?

La connaissance dépend du background, du contexte du capital intellectuel car l'innovation est liée au savoir et à la créativité.

- Mesurer la connaissance et les stratégies
- Gérer les intangibles



- Tracer un cadre conceptuel pour la gestion et le reporting

Le simple comptage n'est pas la bonne manière. La connaissance exige une traduction prenant en compte le capital et la valeur cognitive. Les cadres sont des systèmes de connaissance pouvant apprendre de l'autre.

## **Session n°8 : La communication scientifique électronique.**

Président : Philippe Lazar, Président, IRD (Institut de Recherche pour le Développement)

Coordinateur : Jean-Claude Le Moal, Responsable du département édition et diffusion de l'information, DISC, INRIA.

Il s'agit de considérer les mutations apportées au monde de la communication scientifique par l'environnement numérique. Différents points de vues seront abordés.

- Publication, édition, accès, quel modèle économique pour les médiateurs ?  
Jean-Michel Salaün, Professeur à l'ENSSIB
- Synergies entre la littérature grise et les journaux électroniques, Corrado Pettenati, Directeur de la Bibliothèque du CERN, Genève
- La communication scientifique directe et les archives ouvertes , Franck Laloë, Directeur du CCSD (Centre pour la communication scientifique directe, CNRS)
- Vers le monopole de l'information ? Modane Marchand, Directrice commerciale EBSCO France
- Rôle des éditeurs dans un marché en évolution , Catherine Duval, Direction de la communication, EDP Sciences.

Cette dernière conférence se propose de considérer les mutations apportées au monde de la communication scientifique par l'environnement numérique.

### **Vers le monopole de l'information ?**

Mme Marchand (ESBCO France) lance un cri d'alarme au nom des agences d'abonnements.

La situation économique de ces agences est critique en raison d'une érosion continue de leurs marges : les remises des éditeurs diminuent de 0,4 % chaque année, les budgets d'acquisition des bibliothèques se réduisent, la guerre des prix s'installe, enfin le développement de l'édition électronique a changé les règles du jeu de la concurrence.

Une étude de l'Association of Research Libraries (2000) montre que 15 à 20 % des dépenses se font pour les ressources électroniques, 25 à 50 % vers les principaux éditeurs.

L'éditeur J. Wiley a développé deux stratégies commerciales différentes : la négociation directe avec les bibliothèques (avec une remise de 2 % sur le prix éditeur) et des possibilités laissées aux intermédiaires. Mme Marchand s'interroge sur la capacité des éditeurs à gérer ce service aux bibliothèques : en effet la facturation est gérée de façon moins souple, le problème de l'archivage n'est pas résolu.

Une question essentielle : les agences d'abonnement ont-elles la capacité de gérer l'accès à la publication électronique ?



EBSCO, BLACKWELL, EUROCOM ont des portails d'accès électroniques, ce qui permet de retenir une certaine clientèle. Mais ce sont des tâches nouvelles onéreuses.

L'éditeur Elsevier refuse de négocier avec les agences d'abonnement mais il leur propose d'acheter l'information.

En conclusion, les agences d'abonnement se portent mal et l'innovation s'avère nécessaire (Eurocom, qui avait racheté Dawson, vient d'être racheté par Divin Ink).

Aucune agence d'abonnement ne peut gérer, de bout en bout, ses abonnements de façon électronique.

Question/Remarque : les agences d'abonnement n'ont pas été à l'écoute des demandes des bibliothèques, ce qui a pu conduire à des transactions directes avec les éditeurs.

### Rôle des éditeurs dans un marché en évolution Catherine Duval (EDP Sciences).

Avec un chiffre d'affaires de 42 millions de francs, EDP Sciences édite 30 revues scientifiques.

Il remplit un rôle traditionnel d'éditeur : organisation scientifique de l'évaluation, production, diffusion, valorisation des travaux de recherche.

Les années 90 ont changé la donne. On a vu apparaître les serveurs de pré-prints et les services aux auteurs (MMS). La production s'est complexifiée et la diffusion de l'information s'améliore de plus en plus grâce aux sites miroirs, à l'évolution des réseaux (bande passante plus large) et aux services de type " content alert ".

Qu'en sera-t-il demain ?

Les éditeurs devront donner un accès libre et gratuit à l'information, développer la notion d'abonnement.

Les éditeurs deviendront de plus en plus des techniciens de l'information : livraison d'une information sur mesure, rétroconversion pour l'archivage, établissement de liens hypertextuels, utilisation des moteurs de recherche. (La Library of Congress donne accès à son fonds pour un forfait de 100 \$).

En conclusion, le métier d'éditeur évolue complètement vers l'électronique.

### DEBAT : Qui va payer l'information distribuée gratuitement aux utilisateurs ?

La solution pourrait être les subventions européennes par la création de revues européennes. L'accès électronique serait gratuit, mais la revue papier payante.

- Les outils auteurs vont acquérir de l'importance : les éditeurs essaient d'inventer, de coopérer avec les scientifiques.
- Il faut aussi établir une coopération avec des organismes internationaux pour ajouter de la valeur aux articles (liens).
- De nombreux propriétaires de revues (européens, sociétés savantes) se tournent vers les petits éditeurs (une revue éditée par Springer est passée chez EDP). Ceux-ci investissent de plus en plus dans la communication.

Le CCSD (Centre pour la Communication Scientifique Directe, CNRS) tente de convaincre les communautés scientifiques de rejoindre le système (physique,



mathématiques, sciences de la vie).

- L'idée de faire payer une soumission à l'auteur est contraire à l'esprit d'Internet et favoriserait les gros laboratoires.

## II. Revue de produits

### Les logiciels Tropes

Les logiciels Tropes sont des outils d'analyse de contenus textuels qui ont été conçus pour vous aider à faire face à un flot d'information de plus en plus dense, c'est-à-dire :

- accélérer énormément votre vitesse de lecture,
- analyser en profondeur et de façon objective,
- extraire l'information pertinente,
- classer automatiquement, donc structurer rapidement l'information.

Acetic vous propose trois solutions logicielles :

- **Tropes** (analyse de textes ou de discours),
- **Zoom** (recherche d'information et lecture rapide des bases de connaissances),
- **Tropes index** (solution de structuration automatique de contenus et de traitement de l'information).

### 1 - Les logiciels Tropes

#### 1-1 TROPES : L'analyse de discours

Analyser un ensemble de textes écrits ou oraux, c'est poser certaines questions (**qui dit quoi ? à propos de qui ? et dans quel but ?**) en fonction de certains objectifs. Répondre à ces questions, c'est ramener cet ensemble de textes à l'essentiel dans des conditions optimales de sécurité de codage (le résultat doit, autant que faire ce peut, refléter ce qui a été dit et non le point de vue de l'analyste).

Tropes permet de garantir la **qualité des analyses**, en apportant une approche sémantique et pragmatique, garantissant la sécurité des interprétations grâce à une automatisation des analyses. Tropes permet d'obtenir des analyses reproductibles (deux personnes étudiant un même texte et observant la même technique d'analyse obtiendront des résultats semblables). Tropes sépare clairement les résultats obtenus de leurs interprétations. Ceci présente l'avantage de permettre de questionner les dites interprétations en remontant directement aux résultats primaires.

Parmi les multiples outils d'analyse de Tropes, on peut citer :

- la **classification automatique** des mots du texte,
- la **contraction du texte** (automatique et réglable),



- la **détection immédiate du contexte**,
- le **filtrage des thèmes** en fonction de leur pertinence,
- des graphes permettant de visualiser chaque référence détectée dans son contexte discursif,
- des outils permettant de localiser rapidement des **séries chronologiques** à l'intérieur d'un document, et de comprendre rapidement la stratégie du narrateur.

## 1-2 ZOOM : Le traitement précis, rapide et pertinent des documents et de l'information

Zoom est un outil innovant de recherche et d'analyse documentaires, fondé sur la compréhension du contenu qu'il a à traiter. Zoom est couplé à Tropes (livré en standard) et offre ainsi une solution inédite répondant à la plupart des problématiques de **recherche** et d'**extraction d'information**, dans vos documents.

### *Recherche "intelligente" d'information :*

Zoom organise automatiquement les documents que vous lui soumettez autour des informations qui les structurent. Chaque mot significatif est inscrit dans une chaîne d'équivalents sémantiques : un mot suffit pour retrouver tous les documents le contenant, lui et ses équivalents.

Par exemple, une recherche sur le mot "élection" retrouvera les documents contenant les mots "voix", "urne" et "vote", même si le mot "élection" ne se trouve pas explicitement dans le texte.

Parce que son module d'indexation identifie avec précision les informations contenues dans les textes, Zoom offre une navigation facile, rapide et pertinente dans vos bases documentaires.

### *Cartographie :*

Grâce à sa puissance, Zoom est l'outil idéal pour cartographier rapidement un fonds documentaire ou une base de connaissances, correspondant à un environnement technologique ou concurrentiel, aux ressources humaines d'une entreprise, etc.

### *Fouille de texte (Text mining)*

Un outil d'analyse, le scénario sémantique, construit a posteriori avec Tropes, peut être utilisé pour construire des tableaux statistiques ré-exploitable dans d'autres logiciels (SGBD, tableurs, logiciels de statistiques, applications spécifiques).

### *Administration des bases documentaires :*

Zoom propose une panoplie complète d'outils d'administration et de stratification des bases documentaires. Grâce à son analyse du contenu, Zoom facilite le traitement thématique de vos données.

Par exemple, il est possible d'extraire d'une base documentaire tous les documents qui font référence au vocabulaire des cosmétiques, de l'industrie pétrolière, de la microbiologie, etc. Zoom est aussi un puissant outil de filtrage d'information, il vous permet de trier les documents contenant quatre langues étrangères (français ou anglais, allemand, espagnol et italien).



Tout ceci est possible sur un simple micro ordinateur.

Les scénarios sémantiques permettent de fabriquer rapidement des **outils d'interprétation**.

De nombreux résultats sont présentés sous forme de graphes hypertextes.

### 1-3 Tropes index : La solution de structuration de l'information

Tropes index est une solution logicielle permettant d'extraire, de formater et de réutiliser l'information recueillie au cours d'une analyse linguistique poussée (analyse de contenu) d'une base de données documentaire (i.e. d'une collection de fichiers textes) qui peut comprendre des millions de documents.

Parce qu'il permet de **réduire les temps et les coûts** de traitement, de construire des **décisionnels documentaires**, d'améliorer la **qualité des réponses**, et de classer en **temps réel**, Tropes index répond à la plupart des problématiques de traitement de flux d'informations, en particulier pour des applications de **Gestion de la relation client (CRM)**, **Indexation documentaire (GED)**, **Gestion des connaissances (KM)**, **Intelligence Economique** (veille concurrentielle, etc.) et **Veille technologique**.

Parce que les solutions Tropes index sont construites à partir de dictionnaires comprenant des centaines de milliers de classifications sémantiques prédéfinies, elles peuvent être intégrées très rapidement dans un système d'information.

Tropes index fait partie de l'offre sur mesure d'Acetic et a été conçu pour être mis en oeuvre dans le cadre de solutions globales de traitement de l'information et non en tant que progiciel autonome. Autrement dit, Tropes index est fait pour traiter un flux d'information (articles de presse, emails, pages web, dépêches, etc.) dont le contenu "enrichi" sera transmis à d'autres logiciels (Workflow, CRM, messagerie, etc.) qui se chargeront de présenter les résultats.

#### Schéma de fonctionnement

Pour mettre en oeuvre une solution Tropes index, il faut :

1. Organiser les fichiers textes sur le disque d'un serveur.
2. Effectuer une analyse sémantique d'un ensemble de fichiers.
3. Récupérer et exploiter les résultats obtenus dans une application cible.

Le résultat de l'analyse sémantique a été conçu pour être utilisé à l'intérieur de n'importe quel gestionnaire de base de données (SGBD), et peut être exploité sur la plupart des infrastructures informatiques actuelles (Unix, grands systèmes, etc.)

Tropes index peut être exploité de façon transparente directement à l'intérieur de vos applications, par l'intermédiaire d'une interface de programmation (API).

#### Capacité de traitement

Tropes index a été conçu pour fonctionner en parallèle sur de multiples serveurs. Cette architecture autorise une montée en charge progressive (il suffit d'ajouter des serveurs pour augmenter linéairement la puissance de calcul disponible). Elle est naturellement tolérante aux pannes (l'arrêt d'un serveur ne provoque pas l'arrêt du système). La capacité de traitement de Tropes index est donc quasiment illimitée.



## **Pertimm : analyse de contenu**

Pertimm est le premier moteur d'accès à l'information par des recherches multidimensionnelles. permettant : classification, recherche " plein texte ", langage naturel, logique booléenne, logique floue, expressions, et ... Pertimmizers. Un Pertimmizer est un texte qui donne un exemple de la façon dont on parle d'un sujet. Avec Pertimm, l'utilisateur peut aussi bien focaliser sa recherche que l'élargir. Les " aperçus " de Pertimm sont produits automatiquement et fournissent une information préliminaire sur le document proposé.

Pertimm ne requiert que peu d'interventions humaines pour établir et maintenir un site : la plupart du travail s'effectue automatiquement. Pertimm est une technologie révolutionnaire avec 51 points en cours de brevet. Le brevet décrit l'invention de l'" ordinateur inverse " qui permet d'accéder à un ordinateur par le contenu plutôt que par son adresse . Il est composé principalement de deux composants interdépendants : un analyseur hyper rapide et un système de gestion de données à réponse instantanée. Pertimm n'est pas limité à de l'information textuelle : c'est véritablement un moteur d'accès multimédia. Cependant, en ce qui concerne le texte, Pertimm sait gérer tous les alphabets du globe parce qu'il est basé sur le standard international Unicode.

Modulaire et portable avec son noyau écrit en C, Pertimm est totalement optimisé. Les utilisateurs peuvent mélanger toutes les langues dans un même " mental " et y ajouter d'autres caractéristiques. Indépendant des systèmes d'exploitation, il est aussi indépendant de la structure des documents, qu'ils soient ou non structurés, Pertimm s'adapte à vos besoins. La structure du document n'est jamais qu'un paramètre.

Automatique et multilingue, Pertimm fonctionne seul. Il n'y a rien à faire pour que les données soient disponibles à tout instant. Tout fichier nouveau ou modifié est automatiquement pris en compte. Chaque programme composant Pertimm est minuscule et utilise le moins de mémoire possible. Même le mental est aussi petit que possible. Ouvert à toutes les intégrations, l'API de Pertimm contient des outils très puissants pour l'interfacer sur différentes plates-formes avec des systèmes tels que des programmes de reconnaissance de caractères, de la linguistique ou des crawlers Web.

Pour toutes questions

*SYSTAL*

*20, rue Montesquieu 92600 Asnières*

*Francey Tél : 01 47 90 06 04y E-mail : [systal@compuserve.com](mailto:systal@compuserve.com)*

## **2 - Portails**

### Autonomy

" Portal in a box " ou pour un accès transformé à l'information, avec un seul point d'entrée permettant l'agrégation automatique des contenus et leur gestion, la navigation intelligente, la catégorisation, les liens automatiques, les résumés, la recherche, la personnalisation de



l'interface.

## MEDIAPPS

Générateur de portails d'entreprises, avec des solutions multi-plateformes : Java, Lotus Domino, MS IIS.

### **3 - Portails en IST, veille, édition**

#### INIST

Accès en ligne aux ressources et services de l'INIST. SWETS BLACKWELL

Portails thématiques.

#### HISTEN RILLER

Etude sur les portails : état de l'art, points forts et points faibles, principales fonctions, étapes de la mise en œuvre, exemples d'usage et d'applications, marché, solutions disponibles.

### **4 - Information scientifique et technique**

- La BNF sur le web : Gallica : bibliothèque numérique + voyages en France+ Archives de la Révolution Française
- L'INIST est le premier centre français d'IST, fait partie de la recherche publique et dispose d'un réseau de coopérants et partenaires internationaux. Le portail permet un accès en ligne aux ressources et aux services de l'Inist : Thesa, banque de données signalant les sujets de thèse en cours dans les grandes écoles.

Article @inist, le catalogue des articles et monographies du fonds Inist.

Services @inist, la plate-forme applicative des services en ligne (commandes en ligne, consultation des catalogues, compte client pour la fourniture des documents).

Démonstration de Pascal Scitech et Biomed et de Francis.

Spécial IST (lettre d'informations des utilisateurs).

Produits et services (informations achats, bases de données, documents, services +, traductions).

Recherche et Innovation : présentation de l'Unité Recherche et Innovation, outils et prototypes (MIRIAD, plate-forme ILC, SDOC, Neurodoc, Henoche), publications, actualité scientifique.

- L'INPI : le moteur de recherche intelligent de l'INPI peut comprendre et interpréter les questions en langage courant.
- ISI Thomson Scientific. La nouvelle version de Current Contents Connect comporte des liens vers les textes complets.  
Essential Scientific Indicators (SM) présente des données statistiques uniques sur l'état de la recherche, par pays, discipline de recherche et organisme.
- La Documentation française. La documentation française est l'opérateur du portail de



l'administration (qui se substitue à Admifrance). Ce portail vise à simplifier les rapports des usagers avec l'administration : orientation, information, offre de services pratiques.

- ORT. Spécialiste de l'information professionnelle commerciale, financière et juridique, ORT présente son nouveau site Web.  
Filiale de l'agence Reuters, ORT a établi un partenariat avec l'INPI (pour la diffusion du Registre national du Commerce et des Sociétés) et pour l'information juridique avec le secrétariat général du gouvernement, les journaux officiels, le Conseil d'Etat, la Cour de Cassation, les Cours d'Appel, l'Assemblée Nationale, le Sénat, le Conseil Constitutionnel.  
ORT est concessionnaire du service public de diffusion des banques de données juridiques produites par l'Etat .  
ORT est affilié au réseau BigNet (Business Information Group Network).
- Ovid Technologies. Fournisseur d'information médicale, OVID présente des nouveautés :
  - FSTA
  - Clinic Evidence
  - Med weaver et MedCases
  - Books@Ovid
  - Ovid Openlinks
- Presse. E-pro+ est une application métier permettant de gérer l'information presse et l'activité relations presse de manière interactive.
- Questel. Questel-Orbit se positionne totalement sur l'information en ligne sur la propriété industrielle.  
Il diffuse une nouvelle banque de données : PlusPat, couvrant les brevets de 68 pays ou organisations.
- Silver platter. ERL5 dernière version de la technologie Silverplatter, permet la mise en réseau Internet et Intranet des bases de données et l'intégration des ressources électroniques complémentaires. On peut aussi intégrer les sources web aux bases de données.
- The British Library. BLPC est le catalogue en ligne gratuit de la British Library où l'on peut consulter la presque totalité du fonds de la BL (12 millions de notices bibliographiques).

## 6 - Edition : éditeurs, librairies, agences d'abonnements

### ELSEVIER

La nouveauté est l'accès à ScienceDirect qui intègre les références des 9 bases de données d'Elsevier, correspondant au dépouillement de 10000 revues couvrant toutes les disciplines.



### LAVOISIER

Mes revues est un nouveau service gratuit qui permet de personnaliser sa sélection de revues en ligne. La mise à jour concernant les revues est automatique et l'information actualisée.

### PRENAX

La nouveauté est la création d'un portail pour commander, faire des recherches, établir des rapports personnalisés, gérer en temps réel, faire des modifications d'abonnements en ligne.

### ROWECOM France

KnowledgeStore est un module e-business pour les organismes souhaitant une gestion décentralisée des achats de documentation. Ce module s'adresse aux entreprises. Le module Knowledge Library est développé pour les bibliothèques.

### SWETS BLACKWELL

SwetsNavigator est un portail unique d'accès aux textes intégraux de 4000 périodiques et aux sommaires de 16 800 périodiques. Un accord avec Crossref permet les liens entre les articles de différents éditeurs.

Le système e-commerce permettra aux utilisateurs finaux de passer des commandes en ligne.

## **7 - Veille**

### ADIT

L'ADIT lance 32 chaînes d'information thématiques "pays" et "technologiques" et un service de veille technologique mondiale.

### CHAMBRE DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE DE PARIS

Veille sur plus de 1000 sites web d'information professionnelle repérés, expertisés et validés.

### VEILLE

Portail interactif de l'intelligence économique et de la gestion de connaissances.

# **Les rencontres FORMIST**

*Jo Link-Pezet, Maître de conférences - URFIST de Toulouse*

La première rencontre FORMIST a eu lieu le 12 juin à l'ENSSIB (annonce dans la Lettre n°27) avec pour thème "Les supports pédagogiques multimedia dans la formation des usagers : conception et utilisation". Les textes de cette rencontre se trouvent sur le serveur de l'ENSSIB.



## **A- Programme de la journée et liens vers les textes de la cellule Formist**

### **- Aspects administratifs et institutionnels.**

M. Mathieu Stoll (Bureau de la formation. Sous direction des bibliothèques et de la documentation)

### **- Réalisation de documents pédagogiques multimedia et droit de la propriété intellectuelle.**

Mme Corinne Gadini, on peut se reporter aussi au texte de Corinne Gadini, lettre n° 28, rubrique Société de l'information

### **- Contraintes et enjeux d'un projet web pédagogique : partenariats, contenus modèles et interactivité.**

Pierre Yves Cachard, Conservateur à la bibliothèque universitaire du Havre

### **- Comment utiliser un document pédagogique multimédia en formation des usagers ?**

M Jean Noel Gérard, Responsable de formation des usagers du SCD de Nancy II

### **- Table ronde** animée par Odile Riondet, Maître de conférence à l'université de Mulhouse

Invités : Paul Thirion, Maître de conférence, Université de Liège ; Bruno Deshoullières, Maître de conférence, Université de Poitiers ; André Tricot, Maître de conférence, IUFM de Toulouse, Yannick Maignien, Maître de conférence, ENS-LSH.

**Une bibliographie sur la conception de supports pédagogiques multimédia.** Sylvie Chevillotte

## **B- Compte rendu**

1. Introduction
2. P.Y. CACHARD.(CSD Le Hâvre) Contraintes et enjeux d'un projet Web pédagogique : partenariats, contenus, modèles et interactivités : DILIWEB.
3. Jean-Noël GERARD (SCD de Nancy 2) Comment utiliser un document pédagogique multimedia en formation des usagers : quelques exemples d'utilisation de documents pédagogiques multimedia pris en formation de formateurs à la méthodologie documentaire.
4. A.TRICOT, CERFI - IUFM de Midi-Pyrénées La Conception ergonomique de documents multimedia.
5. O. Riondet : Table-ronde

### **1-Introduction**

Comment utiliser et surtout concevoir des documents pédagogiques multimédia pour former



des étudiants à l'information scientifique et technique ? La cellule C'FORMIST a organisé une journée de conférences et de débats pour tenter de répondre à cette question complexe. Cette journée a également offert aux participants la possibilité de découvrir et tester un certain nombre de didacticiels : Diliweb (SCD le Havre) ; Détective de l'Internet (URFIST de Lyon) ; Praxiste (Doc'Insa); Module d'enseignement, (SCD Nancy2) ; FORMIST ; Cerise (URFIST de Paris). Madame Françoise Roubaud, présidente du Comité Editorial et Scientifique de Formist, et Monsieur François Dupuigrenet-Desroussilles, Directeur de l'ENSSIB ouvrent cette première rencontre, durant laquelle les aspects suivants seront développés.

## **2- P.Y. Cachard. Contraintes et enjeux d'un projet Web pédagogique : partenariats, contenus, modèles et interactivités : DILIWEB.**

P-Y Cachard s'est surtout attardé sur le travail d'analyse et de conception nécessaire à la création d'un site web multimédia interactif, en affirmant que les hypermédias d'apprentissage s'appuient sur les réseaux pour répondre au défi de la formation des usagers.

### **2-1 Les étapes d'un projet multimedia**

Ils apportent une réponse informatique et pédagogique à la préoccupation universitaire de formation à distance. C'est pourquoi il y a au moins trois enjeux pour réaliser des projets simples et performants qui correspondent à la réponse explicite à trois questions :

- Quelle méthode ?
- Quels modèles ?
- Quels objectifs ?

Ce sont les questions auxquelles l'expérience collective menée par l'Université et le SCD du Havre s'est attachée à répondre et elle répond au nom de Code Diliweb (en ligne depuis septembre 2000 et dont la publication se fera en septembre 2001). La construction d'un web pédagogique se décompose en plusieurs phases :

**La phase d'analyse** correspond à l'étude de faisabilité du projet:

- donner les motifs de l'opération
- définir les cibles et fonctions
- identifier les compétences (contenus, propositions, graphiques) nécessaires à la réalisation
- chiffrer les coûts, les risques

Il est enrichissant de trouver des partenariats et des perspectives d'applications.

**La phase de conception** correspond :

- à l'étude du marché et de la concurrence
- à l'élaboration d'un modèle et de scénarios d'utilisation
- à la constitution d'un produit éditorial
- à la détermination d'une charte graphique.
- à la fabrication d'un organigramme de l'application



- à la documentation de la phase de conception

**La phase de pré-production** correspond:

- à la rédaction du document technique (nomenclature et cahier de charges)
- aux spécifications techniques et fonctionnelles
- aux choix et au calendrier
- à la nomenclature des fichiers retenus
- aux applications multimédia, des noms de fichiers, des difficultés d'hébergement du serveur.
- du niveau de compatibilité requis (obligation de ne pas oublier Linux, les Mac Intosh, les navigateurs et leurs versions)

Dans le cas de Diliweb, la difficulté principale a été de gérer l'hétérogénéité de l'équipe et la production d'un site pilote, d'établir des chronologies, de faire un compte rendu de revues techniques, de planifier les opérations (ordonnancement des tâches) : découpage du projet en sous-projets reliés entre eux. L'utilisation des diagrammes de Pert ou Gandt étant trop complexe, une solution de suivi ouvert avec la boucle PRVR (Planifier, Réaliser, Vérifier, Réagir) a été choisie pour contrôler la qualité du travail et effectuer un suivi du projet, (i.e. conduite de projet en informatique).

La phase de production a aussi suivi la logique de boucle PRVR. Des tests utilisateurs ont pu être effectués de manière spontanée et isolée ou sur des groupes afin de remonter vers les programmeurs et modifier le produit pour l'améliorer.

**La phase de publication** consiste à :

- acheter un nom de domaine, référencer et promouvoir le site
- documenter les procédures de maintenance, gérer les versions.

**Tableau récapitulatif**

Analyse	Conception	Pré-production	Production	Publication
Existant, projet	Commentaires de sites	Cahier de charges : synopsis, scénarios, storyboard	Tests /utilisateurs	Documentation
Organigramme	Organigramme	Relevés de tâches	Documentation (codes)	Mises à jour des contenus
Modèles	Cadrage fonctionnel et technique Calendrier	Graphes d'ordonnancement (Pert ou Gandt) Feuilles/mission	Mise à jour	

**2-2 Les modèles de travail choisis**

Les choix effectués correspondent à des modèles de conception adaptés aux applications pédagogiques informatisées. Il s'agit de modèles de scénarios pédagogiques modestes liés à des modèles de données empruntant aussi bien aux techniques cinématographiques qu'au génie logiciel.

Le modèle formel utilisé dans le cadre de DILIWEB correspond au schéma de Peter Stockinger qui définit un produit informatisé comme constitué de quatre composants fondamentaux : la connaissance du domaine (le cours à traiter), les tests et l'évaluation correspondant à l'activité de l'utilisateur, les services utilisateurs (forums, contacts, bloc



notes, journal de session, dictionnaires, téléchargement de cours); le composant interface qui est le garant de l'interactivité.

- Les modèles de scénarios dépendent des choix pédagogiques qui définissent les modalités d'interaction et les scénarios d'apprentissage. Il existe 4 modèles de scénarios :
- la libre navigation dans un corpus d'apprentissage, la notion de chemin pré-défini est importante pour apprendre sur écran (accompagnement...)
- le modèle classique : cours - exemple - exercices - évaluation
- le stimulus - réaction - gratification/sanction (pertinent dans le cadre de l'évaluation précédent)
- Learning by doing (cf. Modèle Bahaus)

Brigitte Pasquier part de la pratique modifiée afin d'optimiser cette pratique. Elle utilise des modèles narratifs (livres dont vous êtes le héros). La formation se déroule en fonction des choix de l'utilisateur. La question de fond est "comment faire pour qu'il s'intéresse à mon cours ?"

**Les modèles de données** permettent de décrire l'ensemble des données de l'application :

- l'instruction de sites techniques et fonctionnels (contenus, navigation, interaction, graphisme)
- un cahier de charges fonctionnel : description détaillée de l'application à réaliser (parcours utilisateur dans le site) ; la dimension narrative est mal rendue dans cette approche.
- un scénario multimédia détaillé associant des éléments de narration ( synopsis, scénario, storyboard) et des spécifications de programmes
- un modèle de données compris par tous : l'exemple UML (Unified Modeling Language) très utilisé en programmation -objet qui est compréhensible même par les non informaticiens, il est indépendant du langage adopté (Java, Javascript ou Flash). Cela permet de représenter le système de différents points de vue et surtout du point de vue de l'utilisateur.

## 2-3 Les objectifs pédagogiques et informatiques

Il faudrait utiliser des méthodes de formulation d'objectifs empruntées à l'ingénierie pédagogique et parvenir à la formulation d'objectifs de différents niveaux :

- objectif de modules
- objectifs intermédiaires
- objectifs pratiques

Des problèmes ont été rencontrés qui concernaient l'insuffisance de formalismes par rapport à l'utilisateur. La formalisation DILIWEB visait les aspects informatiques. On peut se demander comment formaliser l'interaction et l'interactivité et le rôle de l'utilisateur dans sa formation selon le cadre théorique défini par J. Louis Weissberg sur l'interactivité. Ce cadre distingue trois grandes familles d'interactivité :



- l'interactivité de commande (interactivité passive), qui met en place des dispositifs inscrits en dur (jouer avec le programme)
- l'interactivité langagière et corporelle (interactivité active), qui peut aller jusqu'à simuler des personnes humaines dans le Programme et plus simplement d'y déposer des informations
- l'interactivité automatique (interactivité adaptative), qui permet à l'utilisateur de faire bouger les programmes, et peut entraînerait la mutation du programme.

**L'interactivité active** s'exprime au travers de trois dimensions fondamentales : l'échange d'informations, l'incarnation corporelle, la communication verbale. Elle vise à la simulation d'une présence humaine dans le site ou plus largement d'un dialogue homme/machine qui rappelle les mécanismes des jeux . Aujourd'hui les projets de formation en ligne semblent se concentrer sur ces formes d'interactivité: personnalisation des échanges (la recherche dont vous êtes le héros), assistants programmés, avatars, dialogues orientés (s'incarner dans un personnage) qui peuvent donner naissance à des applications *vraiment* informatisées.

Quelques transparents ont présenté assez rapidement Diliweb (cours de navigation et de production d'information sur Internet). Nous avons assisté à la présentation de Diliweb à Paris le 22 octobre dernier dans le cadre du Comité éditorial de Formist et pourrons bientôt vous en dire plus sur ce module intéressant.

### **3- Comment utiliser un document pédagogique multimedia en formation des usagers : quelques exemples d'utilisation de documents pédagogiques multimedia pris en formation de formateurs à la méthodologie documentaire par Jean-Noël GERARD SCD de Nancy 2**

Les logiciels ont été réalisés par le SCD : Lettres, Droit, Gestion et le CRI sous Authorware et nécessitent l'installation d'un plug-in pour PC. Ils sont accessibles sur le site de l'université de Nancy.

#### **• Contexte de création**

La réforme des DEUG en 1997 et la nécessité de mise en œuvre de la Méthodologie de Travail Universitaire : lecture, prise de notes, recherche documentaire et élaboration de projet personnel sont à l'origine de nombreux projets de formation. En mai 1998, l'UFR de langues et littératures étrangères et le SCD collaborent pour offrir une initiation à l'utilisation de la documentation et des bibliothèques et pour l'ouverture d'un site Internet du SCD. L'absence de familiarité des premiers cycles avec l'offre multiple (cédéroms, Internet ) en recherche documentaire et l'absence d'outils destinés au 1er cycle sur Formist ont conduit à la création d'un groupe de travail pour la mise en œuvre de 8 séances de deux heures d'enseignement à la recherche documentaire (les documents, les catalogues, les outils de recherche). Les modules en ligne sur le serveur serviront de support au travail présentiel ou à l'auto-formation. Les enseignants sont 8 volontaires et 11 tuteurs pour 20 groupes de 25 étudiants. Quatre modules sont créés :

- 1) la découverte des documents ;
- 2) l'accès aux catalogues ;



- 3) application à la recherche documentaire intitulée "si on s'intéressait au chocolat";
- 4) utilisation des ressources Internet : "L'Internet sans risque".

### • Méthode

Chaque module est précédé d'une animation. L'Héroïne Lili Moon est accompagnée d'un petit robot, elle doit chercher dans différents environnements qui conduisent à :

- 1) la découverte de la bibliothèque ;
- 2) la découverte des catalogues ;
- 3) la recherche sur Internet.

Parallèlement les formateurs peuvent encourager les étudiants à un meilleur usage des bibliothèques à l'aide de visites virtuelles ( film réalisé par le service audiovisuel du campus :salles, systèmes de prêt, de classement.)

### • Contenus des modules de formation

Les enseignants montrent et commentent les modules.

- **1ère séance** : les étudiants sont face à une table et doivent trier des documents et commenter ce tri pour acquérir des connaissances sur le document et ses différents supports : livres, périodiques, rapports, thèses et le tri des différents supports (catalogues alpha-...). Les formateurs ont ressenti fortement la nécessité d'animer ces séances pour activer les motivations des étudiants et de faire un retour sur diverses définitions, de faire des tests de connaissances. Ils ont adopté la même démarche pour le catalogue informatisé.
- **2ème séance** : apprentissage des catalogues et de leur utilisation :
  - Comment on fabrique une notice bibliographie
  - Catalogue informatisé et sur fiches : explication
  - Page de titre du document
  - Description du document , définition
- **3ème séance** : la présentation du devoir sert de contrôle. Un compte-rendu écrit est fait sur les recherches effectuées sur un sujet choisi, il y a un moment d'échanges entre responsable de cours et étudiants. Seuls les enseignants sont habilités à noter.
- **6ème séance** : séance consacrée à l'usage des dictionnaires.
- **8ème séance** : consacrée à Internet sur le réseau en Intranet (apprendre à trier les adresses des sites obtenus). La réalisation successive des modules entraîne un manque de recul pour évaluer la pratique. Les modules sont faciles à mettre à jour en formation tutorée. (Possibilité de les utiliser de façon autonome).

## 4- La conception ergonomique de documents pédagogiques multimedia, par A.TRICOT, CERFI - IUFM de Midi-Pyrénées

### • Le problème

Une analyse des difficultés de l'utilisateur doit être effectuée lors d'une conception centrée utilisateur d'un document pédagogique. Il faut prendre en compte différents aspects :



objectifs, public visé, tâches à réaliser, conditions d'utilisation, contenus, ressources disponibles. Pour cela, il faut connaître le domaine, les sources, la localisation des ressources nécessaires, la structure des documents attendus, l'extraction et restructuration des données. Il est impossible de statuer à un niveau général et de proposer une classification unique des applications pédagogiques. On peut se rapporter au travail de ERICA de VRIES (Revue Française de Pédagogie) qui propose huit grandes catégories différentes en termes de fonctions différentes, de types de tâches, d'utilisateurs.

### **. Principes de conception ergonomiques**

Lorsque la conception est centrée utilisateur, il faut prendre en compte ses besoins et les tâches à mener: qu'est-ce qu'il fait, qu'est-ce qu'il va en faire ? Connaissances et habilités (savoir - faire de l'utilisateur) sont importantes. Tant qu'on ne sait pas ce que sait faire l'utilisateur, il est difficile de concevoir quoi que ce soit. Les contenus sont plus faciles à traiter s'ils sont déjà familiers à l'usager (lien entre expertise du sujet et domaine de contenu).

Avant de concevoir, il faut définir un contexte et se poser quelques questions :

- Pourquoi finalité
- Pour qui utilisateurs décrits en fonction des besoins
- Comment conditions d'utilisation
- Où : lieu d'utilisation
- Quand : cycle de formation : début, fin, durée d'utilisation (2 H 20minutes, deux mois, appréciable en absolu, en relatif).
- Estimer les ressources disponibles
- Quelles contraintes :
  - Organisationnelles
  - Contraintes de temps.

La structuration d'un document pédagogique (synthèse de Tricot, 95 et 99) est soutenue par une organisation. La notion d'organisation des contenus sous-tend la performance de l'utilisateur. Une organisation hiérarchique permettra aux utilisateurs d'avoir une bonne représentation du problème, une organisation linéaire entraînera une performance limitée, une organisation hypertextuelle entraînera des résultats complexes, mais n'est pas inadéquat pour les novices.

L'usager via une interface d'accès va être exposé à des contenus plus ou moins denses, à des scénarios (d'accès, d'action, didactiques).

Cohérence et navigation (accès) ne doivent pas contrarier le scénario didactique, qui se fait en fonction du type d'usage envisagé ( information mining, manufacturing, farming). Il doit être adapté aux formats des connaissances mobilisées. Il faut prendre en compte les outils d'interaction : index, sommaires, notes. L'Index alphabétique est un type d'accès dans un contexte de scénario pédagogique basé sur la production. La démarche de conception pour usager, élève, étudiant doit être faite du point de vue de la navigation. C'est-à-dire qu'est ce que ça donne à l'utilisateur comme possibilité d'utilisation.

Dans le cadre présent de la recherche documentaire, l'étudiant est l'utilisateur, qui :



- comprend (décide, agit)
- explore
- fait des hypothèses
- comprend
- répète
- apprend

(il n'est pas pertinent de distinguer des niveaux). Concevoir, c'est faciliter les actions de décision, de perception, de compréhension, d'apprentissage : voilà bien l'enjeu du travail de conception ergonomique (cela ne règle pas pour autant la question de la conception du contenu).

### **. Concevoir le contenu.**

Cette activité comprend deux volets, l'extraction et la structuration des connaissances :

- l'extraction des connaissances : il s'agit de parvenir à distinguer l'expertise dans le domaine de contenu et l'expertise en recherche documentaire qui permet d'aller rechercher le contenu (qu'il s'agisse de mathématiques ou de géographie), ce que l'enseignant considéré est supposé savoir-faire. Dans certains cas, cette activité peut être sous-traitée, ce qui n'évite pas la nécessité d'un dialogue pour éviter de confondre la structure des contenus ou du domaine.
- la structuration des contenus :
  - il faut savoir limiter la largeur et la profondeur d'écrans qui peuvent être ouverts (pas plus de 4) pour éviter de noyer l'apprenant
  - rechercher la familiarité de l'utilisateur en fonction des intérêts et du niveau de l'utilisateur,
  - préférer les structures arborescentes le plus important en haut ?.
  - granularité à définir le plus en amont possible. Si elle n'est pas définie , il devient impossible de concevoir un écran.

Pour lire 2000 mots à l'écran, on peut envisager plusieurs solutions :

- solution morcelée ; 5 textes de 400 mots entraîneront une difficulté de conception d'interface.
- possibilité d'ajouter la fonction imprimante  
Les problèmes d'interface contredisent les décisions de structures, si la granularité n'est pas définie pour éviter des incohérences potentielles.

### **. Conception du scénario de navigation**

Cette activité permet de définir un ensemble cohérent de possibilités d'actions et d'accès et les moments auxquels ils sont accessibles. L'article de Bernstein donne un exemple de scénario de navigation. La réalisation d'une tâche de recherche d'information s'adapte à un scénario informationnel, dont la logique générale doit correspondre à la logique d'usage : extraction, formation, jardinage. La difficulté sera d'adapter le scénario aux tâches de recherche d'information prévues.



Les variables sont critiques selon le point de vue auquel on se place.

- Origine (tâches présentes ou auto-décidées)
- Temporalité (occasionnelle ou répétée)
- Quantité (cible unique ou multiple)
- Distribution (unique ou distribuée)
- Qualité de la cible suffisante en elle-même ou nécessitant un traitement.

### **. Concevoir le scénario d'utilisation**

Cet aspect permet de définir un ensemble cohérent de possibilités d'accès . S'il y a métaphore, elle doit définir un espace physique ou de jeu , ce qui est un des meilleurs moyens pour produire du sens. Dans l'exemple du Produit ADIBOU, on ne voit que le métaphore. Un des principes de la métaphore est la transparence : l'utilisateur n'a pas à avoir à être conscient de ce qui se passe.

Le scénario didactique permet de concevoir une situation d'apprentissage basée sur le principe "Learning by doing" soit apprendre en faisant quelque chose de réel, soit action :

- par instruction
- par exploration : l'utilisateur élabore lui-même un problème de sélection d'information

Le travail de conception se fait après définition de scénarios didactiques mis en œuvre pour mobiliser des activités mentales et se repérer dans des situations d'enseignement connues. Des aides seront précieuses :

#### ***Les aides à la compréhension***

- adapter le vocabulaire utilisé aux apprenants
- définir les mots
- structures syntaxiques adaptées
- relier les arguments
- etc.
- aide à la compréhension de consignes, guides.

#### ***Les aides à l'exploration***

- aider le sujet dans son élaboration de représentation opérationnelle du but
- aider le sujet à faire évoluer cette représentation
- aider le sujet à maintenir une représentation stable
- évolution des difficultés

### **. Concevoir le scénario didactique**

Il sera conçu en fonction de l'objectif d'apprentissage et de la situation d'apprentissage que ce soit une situation par action, par instruction ou par découverte. Elle devra :

- Favoriser la mobilisation des activités de compréhension ou de répétition
- Utiliser un scénario connu
- La conception de l'interface concerne la mise en forme matérielle du texte (règles



typographiques, marges, caractères) :

- Design de l'écran (règles, couleur, fenêtrage, contrastes).
- Lookage et disposition des menus et boutons (conception dans aspects visuels)
- Littérature précise
- Conception des aspects visuels
- Intégration des textes, images, sons.
- Affordance (capacité suggestive d'action)
- Choix des niveaux de traitements

Il faut sans cesse avoir en tête des questions telles que : qu'est-ce-que je veux que l'utilisateur traite de façon automatique sans y réfléchir ? Le concepteur peut décider de concevoir des fonctionnalités comme relevant d'actions automatiques ou décide en alternance d'activités intentionnelles et attentionnelles. La cohérence est toujours primordiale, mais il faut se rappeler deux choses

- la redondance en matière de conception d'interface peut être un facteur d'apprenabilité
- la métaphore et les aspects ludiques qu'elle introduit peuvent être agréables pour faire passer un message

#### • En guise de conclusion

On peut dire que les structures arborescentes se sont avérées jusqu'à présent les plus efficaces, comme l'ont montré des résultats empiriques. Les utilisateurs comprennent mieux, se perdent moins. Tous les problèmes et tous les types de contenus ne ressortent pas d'un apprentissage médié. On en est toujours à un travail de laboratoire, obligatoirement pluridisciplinaire et spécialisé dans l'apprentissage. Il s'agit de comprendre, faire des hypothèses et de réutiliser les résultats. La Revue STI a publié une synthèse de l'ensemble des recommandations. Citons le site français [interface.free.fr](http://interface.free.fr), et le site mondial [useit.com](http://useit.com) de Jacob Nielsen.

#### 5- TABLE RONDE a été animée par O. RIONDET

**Cette table-ronde a réuni : B. DESHOULIERES, YANNICK MAIGNIEN, P. THIRION, A. TRICOT.**

O. Riondet propose en introduction à la table ronde quelques pistes de réflexion. Elle rappelle que l'intention de FORMIST est de proposer à l'ensemble des usagers des documents pédagogiques qui passe par la formalisation des compétences, l'explicitation. L'enjeu est la mise en réseau et l'échange de ressources plus que la production de ressources par le partage. A qui s'adresse la conception de documents pédagogiques multimédia : question de publics et questions d'usages, dont il fait définir le cercles d'usages en fonction des besoins (bibliothèques, apprentissage, recherche d'information).

Des dispositifs multimédia ont-ils une place par rapport à d'autres mode d'apprentissage et permettent-ils de mieux savoir :

- Ce que fait l'utilisateur, utilise-t-on le système, quel retour ?



- y a-t-il des profils de formateurs, des types d'équipes à mettre en place : quelles ressources humaines ?
- y a-t-il des moments dans la formation pour le multimédia ?
- qui sont les offreurs : qu'est-ce que ça véhicule comme image de l'utilisateur ?

La mise en place de formation à la recherche documentaire, dont le didacticiel multimédia n'est qu'un aspect, pose la question des objectifs, de l'équipe pédagogique, de l'organisation et de la répartition des tâches, des salles et équipements. Le didacticiel n'est que le bout de la chaîne. Les enseignants doivent s'appropriier le contenu des enseignements ou travailler sur les outils ou les aides en ligne qu'ils proposent (aide méthodologique) : des sites Web à la place des Cédéroms.

Quand quelqu'un utilise un hypermédia pour apprendre quelque chose, on constate quatre niveaux d'activités qui correspondent à quatre niveaux de tâches et à quatre niveaux d'usages :

- apprendre - type résolution - lire un cours recherche/infos
- comprendre - découverte - révision
- informationnels/documentaires - élaborer une représentation des besoins
- savoir utiliser un logiciel - trouver, extraire - mobiliser des compétences techniques.

L'hypertexte est-il un moyen d'exploration, de compréhension (sélection, traitement, évaluation) . Quel est le point de vue auquel on se situe : utilisation d'un hypermédia pour apprendre ou apprendre à utiliser un hypermédia ? On sait décrire les apprentissages, mais l'activité d'utilisation d'un hypermédia peut être décrite comme une recherche d'informations. Pour décrire l'utilisation de l'hypermédia, on avance lentement, on positionne le questionnement, on tente d'énumérer les questions. En définitive, la conception de ressources multimédia ne se fera pas sans une analyse du rôle des formateurs, des outils existant comme Cerise, Sapristi, Praxiste ou Diliweb qui apportent des réponses aux personnes qui se posent les bonnes questions.

### **En conclusion de cette table-ronde,**

J'ai tendance à penser que les questions restent pleines et entières : le formateur, ainsi que la démarche et la forme pédagogiques sont au cœur de la problématique ainsi que la question des contenus de formation, de niveaux, de méthodologie, d'analyse des besoins et de l'information, des usages.....C'est la raison pour laquelle nous faisons dans le cadre du projet Forsic des choix assez différents. Lorsque la question des contenus et des usages de la formation à la recherche documentaire sera mise en forme et à peu près formulée, nous attaquerons peut-être à la forme des formations. Pour autant, nous poursuivrons notre exploration des Tices à travers ce qu'elles apportent à toute situation de travail et a fortiori de formation (à la recherche d'information), par leur multimodalité, leur plasticité, leur navigabilité et leur possibilité de créer du lien. (Note de Jo)



# Les stages sur Internet : utilisation et recherche d'informations

*François Magnan, formateur indépendant*

Dans le cadre des stages de l'URFIST de Toulouse, j'ai animé les formations suivantes : Initiation à Internet, Internet pratique, ainsi qu'une formation spécifique sur les moteurs de recherche Altavista et Google.

La formation Initiation à Internet permet aux stagiaires de naviguer sur le Net, d'envoyer et recevoir du courrier électronique, mais aussi de se familiariser avec la recherche d'information sur le Web. Elle attire essentiellement des "faux débutants", qui connaissent déjà les principes de base de la navigation, du courrier électronique, mais n'ont jamais voulu ou pu vraiment utiliser le réseau des réseaux. Elle vise à favoriser l'acquisition d'une bonne autonomie.

La formation Internet pratique s'adresse à ceux qui sont déjà initiés à Internet : des exercices pratiques avec le navigateur, le courrier électronique et l'utilitaire de compression Winzip permettent aux stagiaires de gagner du temps en améliorant leurs pratiques de travail. L'idéal serait de suivre cette formation après une Initiation à Internet, comme perfectionnement ou consolidation des connaissances acquises. Elle concerne aussi des stagiaires qui utilisent depuis longtemps le réseau Internet, mais sont désireux d'en savoir plus, de pouvoir mettre à jour leurs connaissances. Ainsi de nombreux exercices sur les favoris ou signets, sur la filtration des messages permettent d'aborder les fonctions avancées du navigateur et du courrier électronique. La principale difficulté de ce stage réside dans la multiplicité des logiciels qu'utilisent les stagiaires :

- Internet Explorer ou Netscape Navigator comme navigateur,
- Eudora, Outlook Express, ou Netscape Messenger comme logiciels de courrier électronique,

Mais un peu de bonne volonté (au fond, ces logiciels se ressemblent tous : ils ont les mêmes fonctions) et des supports adaptés permettent de pallier ces petits problèmes.

La formation sur Altavista et Google permet aux stagiaires déjà familiarisés à la recherche d'information de mieux connaître la syntaxe et les grands principes de fonctionnement de ces outils.

Prochainement, deux autres formations auront lieu : "recherche avancée sur Internet" pour étudier, comparer plusieurs outils de recherche en ligne et "outils de veille" pour aborder les logiciels clients facilitant la recherche d'information et la veille sur Internet.