



**HAL**  
open science

## La Lettre de l'URFIST de Toulouse, n°21 - juillet 1999

Jo Link-Pezet, Élisabeth Lacombe-Carraud, Annezer Jean-Claude

► **To cite this version:**

Jo Link-Pezet, Élisabeth Lacombe-Carraud, Annezer Jean-Claude. La Lettre de l'URFIST de Toulouse, n°21 - juillet 1999. 1999. sic\_03250398

**HAL Id: sic\_03250398**

**[https://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic\\_03250398](https://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_03250398)**

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.



## Editorial

### FORMATION

— Les logiciels GINGO et UMAP p. 1

— La formation à l'IST dans l'enseignement supérieur: colloque p. 5

### SOCIÉTÉ DE L'INFORMATION

— Assises Régionales de la Société de l'Information — Albi p. 8

### RECHERCHE EN SCIENCES DE L'INFORMATION

— Les Outils de l'Unité de Recherche et Innovation de l'INIST p.10

### SOURCES EN QUESTIONS

p.19

### ECHOS DES STAGES

— Le logiciel Sampler p. 20

— Les logiciels GINGO et UMAP: voir rubrique Formation

— Les logiciels HENOCH: voir rubrique Recherche (les outils de l'INIST)

— Les collectifs et le travail coopératif p. 23

STAGES — septembre-octobre 1999 p. 28

REVUE DE PRESSE p.29

*V*ous allez lire peut-être le dernier numéro de la lettre sous forme papier car nous espérons que la suivante sera intégralement sur notre site web\*. Ce numéro 21, assez dense, est orienté sur la formation, sur les outils de veille et d'analyse de l'information et sur le travail coopératif, notre nouveau dada!!

*N*ous soulignons l'importance des deux textes de la rubrique Formation: l'un (rédigé par Jean-Claude Annezer, directeur du SCD de l'Université Toulouse II) rend compte de la réunion nationale du 19 février à Paris sur la politique de formation des usagers de campus; l'autre texte met en avant, à travers la présentation des logiciels GINGO et UMAP, notre projet de créer une base de compétences des formateurs à l'information des campus, avec une représentation cartographique et dynamique des compétences. Cette base constituera un référentiel pédagogique et permettra une meilleure visibilité et une meilleure utilisation des connaissances (contribuant ainsi à une valorisation des formateurs). La cohésion et les liens effectifs qui s'établiront au sein du réseau de formateurs faciliteront sans aucun doute la mise en place de formations.

*A*fin d'apporter les derniers développements de la recherche et de la technologie au réseau de veille toulousain, nous avons mis l'accent, à la rubrique RECHERCHE, sur les travaux de l'INIST concernant l'analyse de l'information, avec la plate-forme « Infométrie, Langage, Connaissance ». La présentation de ces travaux est suivie d'un exposé sur le logiciel d'exploitation de l'information HENOCH, basé sur des principes infométriques. Toujours à la rubrique Echos des Stages, on poursuit avec la présentation et l'analyse des différents outils de veille utilisables sur le Web pour l'intelligence économique, ainsi que du logiciel SAMPLER.

*V*ous trouverez aussi, dans la même rubrique, une présentation de Lotus Notes, qui souligne l'intérêt et explique les principes du travail coopératif, dont l'URFIST de Toulouse s'est fait un axe de recherche, et une méthode de travail.

*E*nfin Alain Duvochel nous relate les journées des Assises Régionales de l'Information en Midi-Pyrénées, qui nous donnent les orientations de la région en matière d'économie de l'information mais aussi d'éducation et de formation. Orientations générales dont on espère qu'elles verront des développements concrets et cohérents, en réponse aux attentes.

*L*a parution de cette lettre étant trop proche du Congrès IDT, c'est dans le prochain numéro que Marie-Laure Malingre (URFIST de Rennes) nous en fera une analyse... et que nous ferons avec C. Samat, le compte rendu de la journée ADBS—Midi-Pyrénées.

Bonnes vacances à toutes et tous!

Jo Link-Pezet / Elisabeth Lacombe-Carraud

\*Nous rappelons que vous pouvez consulter déjà la revue de presse sur notre site à l'adresse: <http://www.sv.cict.fr/urfist>, ainsi que la revue Solaris à l'adresse <http://www.infocaen.fr/jelec/Solaris/d05/index.html>









# La formation de formateurs

## Les logiciels Gingo et Umap de la société Trivium

Présentation le 8 mars 1999, par Anthony Frémaux (société Trivium)

afremaux@trivium.fr — <http://www.trivium.fr>

L'URFIST a organisé le 8 mars une présentation des logiciels Gingo et Umap à l'intention des groupes de formateurs. Les formateurs toulousains dont la formation venait de s'achever et la nouvelle « promotion » de formateurs ont pu assister à ce stage.

Cette journée de présentation de Gingo et Umap, par A. Frémaux, a été très appréciée, et constitue un prélude à de véritables travaux, puisque l'URFIST, avec l'aide financière du Ministère et de la Sous-Direction des Bibliothèques et de la Documentation, va mettre en place à partir de la prochaine année universitaire, ce dispositif qui permettra au réseau de formateurs de mieux connaître et mieux gérer ses compétences, de les valoriser, et de permettre ainsi une gestion optimale des formations dispensées. Le but étant de construire un référentiel pédagogique pour la formation à la recherche documentaire et à l'utilisation de l'information.

### LE LOGICIEL GINGO: LE LOGICIEL DES ARBRES DE CONNAISSANCES

#### UNE PHILOSOPHIE ET UNE CARTE D'ORIENTATION

Le produit Gingo de Trivium est un système de cartographie, de repérage de compétences. Il procède d'une démarche de niveau collectif, différente du niveau institutionnel: l'objectif en est la reconnaissance par les pairs et une meilleure connaissance de chaque membre du groupe et de ses compétences.

Il s'agit de pouvoir s'orienter, pour permettre une gestion collective du travail, à l'aide d'une représentation cartographique et dynamique des compétences de chaque personne qui compose une communauté. En effet, il est sûr que chacun possède des connaissances beaucoup plus riches et étendues que la représentation toujours partielle qu'il s'en fait.

#### LA REPRÉSENTATION DYNAMIQUE A LA FORME D'UN ARBRE: C'EST L'ARBRE DES COMPÉTENCES OU DES CONNAISSANCES

Il comporte:

— Des individus: toute entité soumise à des processus d'identification, à l'aide d'attributs.

— Des brevets: compétences (savoirs, connaissances, centres d'intérêt...) attribuées aux individus et constituant un référentiel évolutif. Le brevet indexe et situe une compétence (sans l'expliciter de façon exhaustive).

— Un ordonnancement des brevets: liste ordonnée de brevets possédés par chaque individu. La projection sur l'arbre de cette liste personnelle s'appelle un blason.

L'arbre est la synthèse d'un parcours individuel donc il est évolutif.

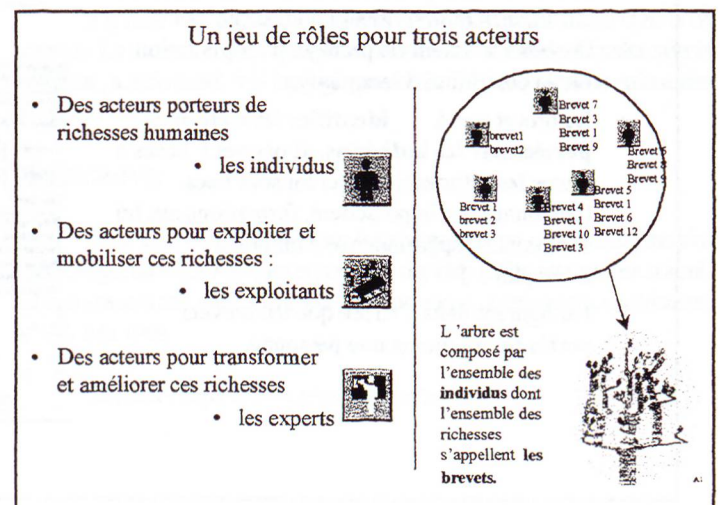
Chaque liste ordonnée individuelle doit être déformée le moins possible par l'arbre qui est une représentation collective; l'image collective n'écrase pas l'individu. L'arbre change de forme chaque fois qu'une personne évolue dans ses compétences, qu'elle rajoute des brevets à son blason, ou si une personne nouvelle apparaît dans le collectif.

Ce logiciel fonctionne grâce à un algorithme de gestion par le lien (liens entre les individus, entre les brevets).

#### POURQUOI REPRÉSENTER LES COMPÉTENCES EN ARBRE ? QUELS EN SONT LES ACTEURS ?

L'arbre permet une lisibilité meilleure qu'une représentation linéaire, il est un outil d'aide à la décision et un moyen de communication.

Il est la représentation d'éléments qualifiant différents types d'acteurs:





— Les individus, qui sont porteurs de richesses humaines.

— Les exploitants, pouvant mobiliser des personnes sur un projet (ils renseignent l'arbre, ils indiquent leurs besoins).

— Les experts (ou formateurs) qui proposent des ressources d'apprentissage, pour transformer et améliorer les richesses des individus.

Rien n'est figé au niveau des acteurs: une personne peut changer de rôle.

### LE BREVET EST L'ATOME D'INFORMATION DE L'ARBRE

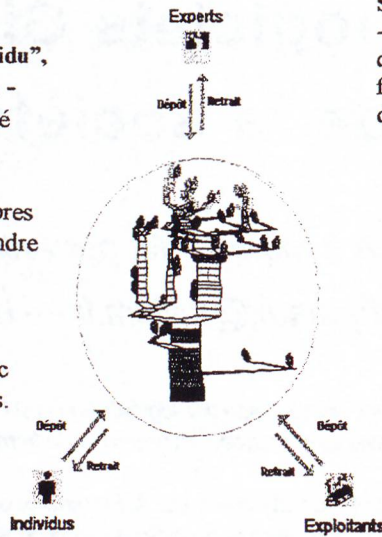
L'expression des différents types d'acteurs se fait au niveau du langage commun constitué par les brevets, eux-mêmes issus de l'ensemble des richesses des individus.

Un brevet comporte:

- Un intitulé: c'est le nom donné à la compétence.
- Un descriptif qui précise en quoi consiste la compétence et dont le contenu sera modulé selon les participants (individus, formateurs, employeurs).

## Intérêts pour chaque acteur de l'arbre

- Si vous êtes "Individu", Gingo vous sert à : - repérer la diversité des compétences présentes - faire connaître vos propres compétences - prendre connaissance des ressources de formation - communiquer avec d'autres personnes.



Si vous êtes "Expert", Gingo vous sert à :  
- repérer l'existant en terme de compétence dans l'entreprise - Optimiser vos ressources formation en visualisant les écarts offre / demande.

Si vous êtes "Exploitant", Gingo vous sert à :  
- repérer en temps réel l'offre de compétences  
- contacter les collaborateurs les plus proches de vos besoins - indiquer à la communauté vos orientations stratégiques  
- mieux piloter l'évolution des compétences dans votre entreprise.

A3

— Les modalités d'attribution, c'est-à-dire le protocole contractuel sont le lien entre brevet et individu. Par exemple, un formateur (expert) proposera des formations pour faciliter l'obtention de brevets, que pourront s'attribuer les personnes suivant la formation. Des liens peuvent se faire sur les documents utiles pour la formation. L'employeur exprime des besoins (en remplissant une fiche), par exemple: recherche de personnes disponibles pour former à .... Il propose des profils pour mobiliser et exploiter les brevets.

— Quatre index, qui ne structurent pas l'arbre, constituent des filtres et permettent de trier les brevets par combinaison de critères.

UTILITÉS DU BREVET ET DE L'ARBRE : LES INTERACTIONS ENTRE LES ACTEURS, LA CAPITALISATION DES RESSOURCES

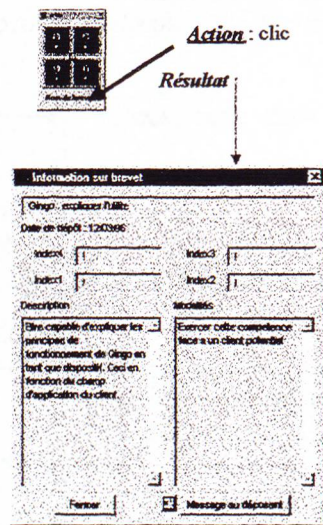
Le brevet est lié à l'objectif global. Il identifie les richesses de l'individu, ses compétences individuelles et ses ressources.

Il permet l'accès à toutes les informations qui lui sont liées: personnes qui le possèdent, formations qui lui sont jointes, appartenance à un profil d'emploi...

Chaque personne dispose de l'information, constituant ainsi une liste de brevets, qui profite à tous les autres acteurs du collectif: c'est la capitalisation des ressources et des compétences.

## Le brevet

- **LE BREVET** : c'est l'atome d'information dans l'Arbre. Il est représenté sous la forme de polygones ou de feuilles.
- L'arbre donne par la couleur une indication sur les différentes valeurs que portent les brevets : la valeur de partage, d'exploitation ou de possibilité d'acquisition.
- Le brevet sert à identifier les richesses portées par les individus. Il permet l'accès à toutes les informations qui lui sont liées. (personnes qui le possèdent, formations qui lui sont jointes, appartenance à un profil d'emploi...)
- Ne figurent dans l'Arbre que les brevets portés par au moins une personne.



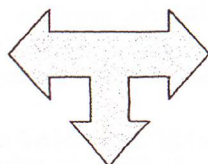


## Les données de base de Gingo : individus et brevets

### • Base des individus



Anthony  
Caroline  
Chantal  
François  
Franck  
Gabriel  
Matthieu  
Michel  
Pierre  
Richard



### • Base des brevets

Arbres : expertise  
Arbres : lecture dynamique  
BO : Access modifs de la base  
BO : Access usage niv. 1  
Charbon : maître d'oeuvre  
Charbon : suivi clientèle, SAV  
Comprendre les besoins du client, foriste  
Doc : correction orthographique  
Doc : mise en page courrier  
Gingo : commandes de base Univ et SOL  
Gingo : expertise  
Gingo : expliquer l'utils  
Gingo : expliquer les fonctionnalités  
Gingo : format d'import

### • Le blason

Un individu possède  
un certain nombre de  
brevets



Gestion des brevets	
Utilisateur	Brevet
François Astorg	Techniques administratives
Michel Authier	Communication / Informati
Caroline de Bischop	Cariste - Cariste 7,5T
Vincent Duret	Maintenance - A
Anthony Frémoux	Maintenance - B
Gabriel Geindre	Maintenance - C
Cédric Gergand	Electricité et automatisme
Thomas Jamet	Maintenance electricite et

Liste ordonnée des  
brevets possédés par  
chaque individu

Quel que soit le contexte dans lequel il est utilisé, l'arbre est un vecteur d'organisation qui permet de sortir de leur isolement des personnes expertes dans leurs pratiques et leurs domaines.

### LA LECTURE D'UN ARBRE

Les clés de lecture d'un arbre sont la forme et la couleur. L'arbre donne par la couleur, une indication sur les différentes valeurs que portent les brevets: valeur de partage, valeur d'exploitation, valeur de possibilités d'acquisition.

— Le blason d'une personne (image individuelle) est représenté en blanc. Chaque polygone et chaque feuille représentent un brevet.

— L'arbre rend visible les brevets partagés par un grand nombre d'individus du collectif (ils sont en bas de l'arbre) et ceux qui sont très distinctifs (ils sont en haut, isolés, ou représentés par des feuilles). La couleur permet aussi de faire apparaître les similitudes et les distinctions; elle va du vert au rouge: les brevets partagés sont en rouge, les brevets singuliers sont verts.

### LA STRUCTURATION DES DONNÉES DANS GINGO

Les données de base sont groupées dans:

- La base des individus.
- La base des brevets.
- Le blason (qui est une liste ordonnée des brevets possédés par chaque individu).

### EXEMPLES D'UTILISATION DE GINGO, L'ARBRE DE COMPÉTENCES.

— Dans une logique d'emploi, Gingo a été utilisé dans le cadre d'une mission de réflexion sur les emplois-jeunes: cela a permis d'identifier les conditions de professionnalisation, de tracer des parcours individuels différents; ultérieurement cela pourra pérenniser des nouveaux types d'emploi.

— Dans le champ de l'insertion professionnelle de publics en difficulté, Gingo a été mis en oeuvre pour animer des Ateliers Pédagogiques Personnalisés, pour aider au retour à l'emploi de chômeurs de longue durée.

— En accompagnement de pratiques éducatives ouvertes, Gingo a été précieux dans des situations où l'éducation dépasse le cadre de la classe ou du quartier (par exemple dans un dispositif d'écoles en réseau).

— Enfin pour la gestion de compétences en entreprise et dans les service de formation professionnelle, Gingo a servi à la reconnaissance de métier en mouvement, à mobiliser des compétences, à représenter des profils singuliers de compétences par rapport à une collectivité.

— Dans le cas d'une entreprise, la collecte d'informations (après avoir défini un objectif précis) pourra se faire à partir d'un référentiel existant ou bien procéder de la libre expression des personnes (avec des possibilités intermédiaires).

Plus un brevet est coloré, plus il est partagé par les individus. Par exemple, plus un brevet est coloré, plus il y a de profils d'emplois, plus il y a d'individus qui possèdent ce brevet.

### CONCLUSION

L'utilisation de l'outil Gingo, système de repérage et d'exploitation de compétences, doit s'accompagner au préalable:

- D'un objectif global, une intention collective.
- D'objectifs précis qui permettront aux participants de s'attribuer les rôles dans ce travail de groupe, d'évaluer les bénéfices qu'ils en obtiendront.

Il faudra ensuite pour mettre en place le dispositif lister les brevets, déterminer les modalités d'attribution de ces brevets (diplôme, texte, règles etc...), indexer les brevets (pour permettre de les trier dans l'arbre et de traduire les problèmes).

La mise en oeuvre demande un groupe de projet et un comité de pilotage. La réalisation du projet pilote est un travail essentiel: il faudra créer la maquette, le référentiel et le langage permettant une identification précise des brevets.

### BIBLIOGRAPHIE

Pour plus d'information sur les réalisations ou expériences menées avec Gingo, dans des logiques et pour des objectifs différents, on peut consulter le document du Céreq: Arbres de connaissances, controverses, expériences; n°136, juin 1998.

Site web: <http://www.globenet.org/arbor>.



## LE LOGICIEL UMAP

Alors que Gingo sert à faire face à des situations de travail (ou de non travail...) liées à la reconnaissance des compétences des individus, UMAP offre une possibilité de gérer et d'exploiter des masses d'informations considérables. Ce sont deux outils complémentaires. UMAP utilise le même algorithme que Gingo.

UMAP génère un thésaurus à partir des documents du web: «l'individu» de Gingo devient ici le texte et l'attribut (ou brevet) est représenté par les mots. Le blason d'un texte est le positionnement d'un texte par rapport à l'ensemble.

Chaque texte est décrit par une liste de mots, le thésaurus créé par le logiciel peut être modifié (suppression ou ajout).

Des liens sont ainsi établis entre les mots et apparaissent sur la représentation cartographique sous forme d'îles (liens tissés par les textes).

### UTILITÉ D'UMAP

Ce logiciel permet d'accéder rapidement à un ensemble important d'informations et d'en avoir une vision globale, d'établir une tendance, des thématiques.

### COMMENT ARTICULER UMAP AVEC GINGO?

Une modalité d'attribution de brevet peut être un texte. On peut lier le brevet à une carte UMAP représentant les textes écrits par les individus.

## *Exercice effectué durant le stage: élaboration d'un arbre*

Les participants au stage ont élaboré une liste d'une dizaine de brevets chacun, afin de construire un arbre pour chaque individu. On voit que de nombreux brevets sont partagés, comme « collecter et échanger sur Internet », tandis qu'apparaissent certaines singularités: «travail coopératif, traiter de l'information, connaissance d'une base de données en chimie...et »

Nous avons terminé la journée en essayant de déterminer quels pourraient être les objectifs et les bénéfices à retirer de l'élaboration d'un travail collectif autour de Gingo.

### LES OBJECTIFS

En terme d'organisation, de socialisation:

— Mieux connaître l'environnement, les formations existantes et à venir.

— Discerner et gérer les niveaux de formation.

— Construire un groupe de formateurs.

— Élargir le groupe de formateurs, encourager la collaboration.

— Faire émerger un pool multi-compétences.

— Participer à une politique de décloisonnement.

En terme de contenus:

— Améliorer, ajuster et valoriser les formations.

— Mettre en évidence le champ d'enseignement: recherche documentaire et bibliographique.

### LES BÉNÉFICES

En terme de formation et d'organisation de formations:

— Accroître le capital pédagogique.

— Partager des compétences.

— Réfléchir à des parcours individuels de formation.

— Obtenir des compléments de formation.

— Identifier les personnes-ressources.

— Améliorer la méthodologie de formation.

— Aider à la décision dans l'organisation des formations.

— Contribuer à l'autonomie de décision.

— Contribuer à l'idée d'une construction collective (tissage de liens).

D'un point de vue individuel, intellectuel et statutaire:

— Permettre la reconnaissance des compétences, des expériences.

— Apporter une connaissance structurée.

— Révéler la conscience de ses compétences.





# La formation à l'IST dans l'enseignement supérieur

## Colloque du 19 février 1999

### Eléments de synthèse

*Jean-Claude Annezer, directeur du SCD de l'Université de Toulouse le Mirail,*

*fait ici un compte rendu de cette manifestation*

*et nous livre ses impressions*

#### I

Développer les formations à l'usage de l'information dans les cursus de l'enseignement supérieur n'est pas une préoccupation nouvelle. Mais depuis quelques années elle a pris un caractère d'impérieuse nécessité. On ne compte plus les articles de revues professionnelles, les projets engagés, les recherches effectuées dans ce domaine de plus en plus stratégique tant pour la réussite des études que pour l'insertion sociale et professionnelle des étudiants.

Lors du colloque organisé le 19 février dernier à l'université Paris 8, par la DES, la CPU et l'ADBU, Alain Coulon a estimé, enquête à l'appui\*, que "les enseignements à la méthodologie documentaire participent de façon efficace à la lutte contre l'échec car ils permettent de réaliser de façon compétente les trois opérations fondamentales de tout apprentissage qui sont : penser, classer et catégoriser. "

Au cours de la journée, la plupart des intervenants se sont attachés non seulement à préciser les enjeux actuels des formations à la méthodologie documentaire mais surtout à dégager, bien que de façon inégale, les conditions de leur mise en oeuvre et de leur développement dans les universités françaises et étrangères.

Certes, l'aide aux lecteurs est une tradition bien ancrée dans les bibliothèques universitaires, même si Blaise Cronin pouvait écrire en 1985 dans le Bulletin des Bibliothèques de France, t 30, n° 2 p 138: "... nous commençons à percevoir les premiers signes de désenchantement à l'égard des programmes et projets de recherche sur la formation de l'utilisateur de bibliothèques... L'engouement pour la formation de l'utilisateur semble connaître une éclipse après avoir connu une brillante carrière."

Dix ans plus tard, dans le même BBF, t 40, n° 5, p 35, Josepha Link-Pezet et Elisabeth Lacombe plaident pour "La formation de masse aux outils d'information électronique":

"Dans un contexte de régionalisation et de contractualisation, de nouveaux dispositifs d'enseignement et de transmission

des savoirs s'offrent aux universitaires, aux chercheurs, aux professionnels de l'information... La recherche d'information et la connaissance des sources revêtent une importance accrue tant pour la production intellectuelle que dans le rapport aux savoirs. C'est pourquoi la formation à ces sources sur les campus, enjeu important au niveau sociologique, politique, économique et culturel prend un caractère d'urgence."

Dans son n° 13, du 1er trimestre 1999, le bulletin de l'ABES, Arabesques, souligne p 13, que "la réflexion sur la place à accorder aux enseignements à l'usage et à la maîtrise de l'information est plus que jamais à l'ordre du jour dans les universités françaises. "

\* *On peut se procurer cette enquête "Penser, classer, catégoriser: l'efficacité de l'enseignement de la méthodologie documentaire dans les premiers cycles universitaires. Le cas de l'Université Paris 8," 65 pages au Laboratoire de recherches ethnométhodologiques de l'Université Paris 8, 2 rue de la Liberté, 93526 Saint-Denis cédex 02, au prix de 50 francs.*

#### II

Dans l'espace pédagogique universitaire où désormais la formation à l'IST doit prendre place, comment mieux concevoir son développement et à quelles conditions peut-elle créer une ouverture fructueuse qui ne se limite pas à de simples déclarations d'intentions ?

Les quelques 200 participants du colloque ont vite compris qu'il existe une grande diversité de situations entre les universités et au sein d'une même université, une grande diversité aussi entre les projets, les compétences et les outils mis en oeuvre par les structures documentaires.

Après les interventions traditionnelles en pareille occasion (Président de l'Université Paris 8, Sous-directeur des bibliothèques et de la documentation, Vice-Président de la CPU, Président de l'ADBU), les exposés se sont succédés à un rythme soutenu.



Gérard Losfeld, Président de l'Université Lille 3 et de la commission Formation de la CPU, a souligné que "les savoirs n'existent pas indépendamment de leurs conditions de production et de transmission" et qu'il était de la responsabilité des enseignants et des bibliothécaires d'œuvrer pour que tout étudiant soit capable "de se construire son propre corpus."

Alain Coulon, Danièle Bretelle-Desmazières (CNAM) et Ghislaine Chartron (URFIST Paris) ont présenté le cas de l'Université Paris 8 et une évaluation des formations à l'usage de l'information dans les universités et les grandes écoles françaises de 1992 à 1997. Plusieurs suggestions ont été formulées:

— "Inscrire explicitement dans les objectifs de tout cursus d'enseignement supérieur l'obligation de faire acquérir aux étudiants les compétences en matière d'information.

— "Les moyens afférents devront être explicitement prévus et négociés dans le cadre des contrats d'établissement.

— "Reconnaître cette activité pédagogique spécifique dans la carrière des formateurs, en particulier pour les enseignants-chercheurs, à égalité avec la prise en compte traditionnelle des activités de recherche et de publication.

— "Agir sur la formation des futurs enseignants (CIES, IUFM) afin qu'ils puissent répercuter ultérieurement auprès de leurs élèves une culture de l'information.

— "Mettre en place un dispositif de veille institutionnelle et d'incitation à l'action."

Alain Coulon, a insisté sur la notion d'affiliation: "Réussit celui qui s'affilie et qui apprend les règles du travail intellectuel. Si l'on veut développer une pédagogie de l'affiliation dans les premiers cycles universitaires, le meilleur outil, le plus urgent et sans doute aussi le plus facile à mettre en oeuvre dans toutes les universités, serait le développement massif des enseignements d'initiation à la recherche documentaire en première année pour les nouveaux étudiants, afin de leur montrer qu'ils sont entrés dans un monde nouveau, celui des idées, qui a ses règles de classement et ses codes d'accès, qui ne sont pas secrets mais peuvent être au contraire mis au jour..."

"Cet enseignement, tant sur le plan de sa conception que de sa réalisation, réunira la collaboration de professionnels des bibliothèques, des enseignants de sciences de l'information et de la communication, et des enseignants disciplinaires. En effet, il s'agit de bien situer cet apprentissage dans le projet intellectuel et professionnel de l'étudiant. Il ne saurait y avoir d'enseignement documentaire 'passe-partout,' déconnecté de la discipline d'enseignement dans lequel s'inscrit le projet de l'étudiant..."

Jean-Louis Charbonnier (IUFM des Pays de la Loire) a tenté, en trop peu de temps, de présenter les pratiques documentaires dans l'enseignement secondaire et de leur donner cohérence.

### III

L'après-midi fut consacré aux expériences étrangères (Grande-Bretagne, Québec, Belgique) et française (Cergy-Pontoise, Toulon).

Ian Winknorth a présenté la situation au Royaume-Uni en se référant en particulier au projet Edulib: <http://www.uk.olv.ac.uk/services/elib/projects/edulib>. Il a insisté sur les compétences de base nécessaires à une bonne maîtrise de l'information (communication orale et écrite, résolution de problèmes, travail en groupe...).

Les clés de la réussite tiennent aussi à l'attitude coopérative des enseignants et à la politique d'information de l'Université. Les projets actuels de l'Université de Northumbria incluent une augmentation de 40 % du fonds documentaire de la bibliothèque, une standardisation des équipements informatiques (réseau régional à haut débit), une politique d'investissement dans les NTIC, planifiée sur le long terme et enfin un haut niveau d'expertise. Il va de soi que la culture globale de l'université est très fortement engagée et conditionne la réussite des projets.

Richard Laverdière, conseiller à la documentation à l'Université Laval, a voulu offrir un panorama des ressources et des activités en formation documentaire dans les bibliothèques universitaires au Québec. Il a d'abord présenté les projets collectifs les plus significatifs, réalisés dans le cadre de la CREPUQ: Conférence des Recteurs et des Principaux des Universités du Québec (équivalent québécois de la CPU).

Puis il s'est attardé sur le contenu des ateliers pratiques offerts aux professionnels chargés de la formation documentaire des étudiants (sorte de formation de formateurs).

Il a bien sûr rappelé la nécessaire intégration de la méthodologie documentaire dans les cursus et insisté sur son importance dans la préparation à la vie professionnelle, "dans une société où la culture de l'information joue un rôle de premier plan."

Bernard Pochet et Paul Thirion ont décrit la situation de la formation à l'information en Belgique: "En communauté française (Bruxelles et Wallonie), la situation est beaucoup plus dispersée qu'en Flandre où il existe une association très active regroupant toutes les bibliothèques."

Ils ont tous deux insisté "sur l'impérieuse nécessité de définir un réel projet pédagogique avec l'ensemble des partenaires." Ils ont reconnu qu'un tel projet « générerait une triple modification des habitudes des étudiants qui doivent intégrer l'exploitation des ressources de la bibliothèque dans leurs stratégies d'apprentissage; des enseignants qui ont à transformer leur didactique et considérer la bibliothèque comme un véritable instrument de formation avec leurs cours; et des bibliothécaires qui ont à prendre conscience de leur rôle de formateur."

Bernard Raoult, président de l'université de Cergy-Pontoise,



a présenté l'expérience "IDS" (Information et Documentation Scientifique) qui s'insère dans une démarche globale de l'université concernant l'utilisation des nouvelles technologies. Il s'agit d'abord de faire prendre conscience aux étudiants, dès leur arrivée à l'université, du rôle de la documentation dans leur formation universitaire puis de les "outiller" en conséquence pour les préparer à mener une recherche documentaire en bibliothèque ou à distance, en utilisant les ressources traditionnelles et celles proposées par les NT par l'intermédiaire du réseau Internet ou d'un site Intranet pédagogique.

Depuis deux ans, cette formation prend place au deuxième semestre de la 1ère année de DEUG, après la période d'orientation. Elle concerne près d'un millier d'étudiants. Elle consiste en un cours magistral de deux heures, puis quatre séances de travaux dirigés de deux heures. Elle se poursuivra dans le cadre d'un stage de fin de 2ème année et aboutira à la réalisation de documents multimédia qui alimenteront une banque de ressources numérisées. En 1998, tous les étudiants ont été invités à donner leur avis pour cet enseignement:

— 71% y sont favorables.

— 80% sont satisfaits des modalités de contrôle des connaissances.

— 67% considèrent que la découverte d'un sujet sous cette forme est novatrice.

— Plus de 50% reconnaissent avoir acquis les connaissances et les outils informatiques associés.

À cet enseignement:

— 54% possèdent un ordinateur dont 23% connectés à Internet.

— 71% pensent mieux connaître la bibliothèque.

Jacques Kériguy, directeur du SCD de Toulon, a tenté d'inscrire la stratégie documentaire dans la stratégie globale de l'université avec son lot de fragilités, de pesanteurs, de difficultés et aussi d'opportunités à saisir.

L'impression tenace d'un dualisme exacerbé entre enseignants et bibliothécaires a donné une coloration un peu trop terne à la démonstration. Lui manquait ce doigté coopératif et enthousiaste qui seul permet de faire mûrir ensemble un projet qui tient la route.

André Legrand, 1er Vice-Président de la CPU et Francine Demichel, Directrice de l'Enseignement Supérieur ont clôturé le colloque en rappelant les exigences de la médiation pédagogique.

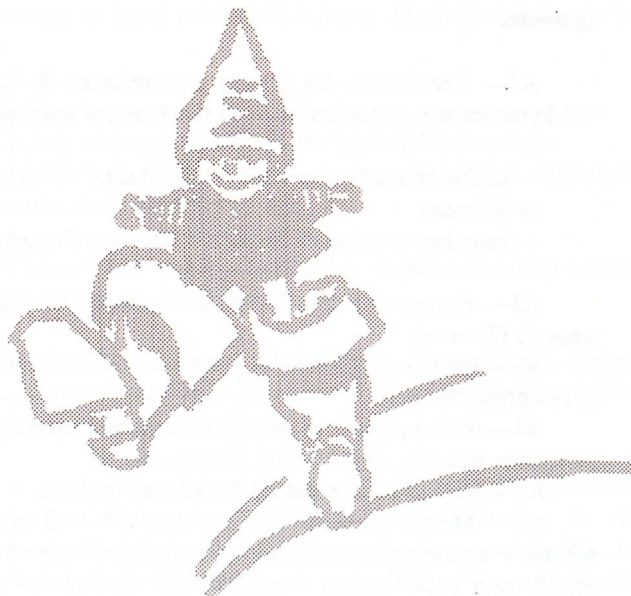
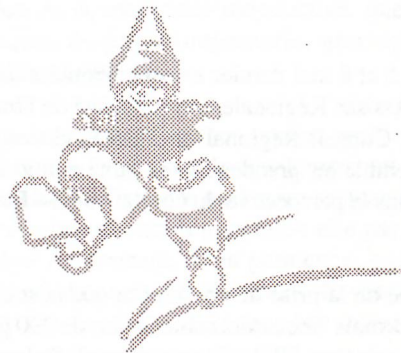
Tous comptes faits, ce colloque a été instructif puisqu'il a confirmé la volonté ministérielle (DES, Sous-direction des bibliothèques) et les convictions des directeurs de SCD ainsi que des

nombreux partenaires des actions de formation (PRAG, PRCE,...). Un des objectifs était de sensibiliser les Présidents d'Université. Il n'y en avait qu'une douzaine dans la salle. Mais la commission Formation de la CPU saura, pour sûr, prolonger la réflexion.

Jean-Claude Annezer,

Directeur du Service Commun de la Documentation

de l'Université de Toulouse Le Mirail





## Les assises régionales de la Société de l'information — Albi 5-6 mai 1999

*Alain Duvochel, consultant*

Les 5 et 6 mai dernier se sont déroulées à l'Ecole des Mines Albi les Assises Régionales de la Société de l'Information organisées par le Conseil Régional de Midi-Pyrénées. Le but était "de finir ensemble les grandes lignes d'une politique cohérente en ce domaine dans la perspective du contrat de plan Etat- Région "2000-2006."

Signe de la prise de conscience que la société de l'information est désormais "incontournable:" plus de 900 personnes ont pris part à cette rencontre. Si les "institutionnels," chercheurs et universitaires étaient les plus nombreux, un nombre non négligeable de responsables d'entreprises (et notamment celles travaillant dans le secteur des technologies de la communication) ont fait le déplacement.

Cette manifestation a été précédée, en mars et avril, par des ateliers préparatoires ouverts à tous, sur les différents thèmes: toyenneté, éducation, formation, santé, tourisme, entreprises, nouvelles activités, filière du multimédia, aménagement du territoire. Ces travaux ont fait l'objet d'un compte rendu détaillé par le Conseil Régional.

Les principales problématiques et recommandations mises à jour ont été les suivantes:

### **— Le renouveau des entreprises grâce aux technologies de l'Internet.**

A1— Sensibiliser les acteurs économiques de la Région Midi Pyrénées aux technologies de l'Internet et par exemple:

- Elaborer une banque de "success stories" et encourager sa diffusion.
- Impulser la création de clubs d'échanges d'expériences.

A2— Former les acteurs économiques de la région aux usages de l'Internet.

A3— Encourager la mise en place d'actions collectives de la part des professionnels.

A4— Accompagner les entreprises dans leur mise en oeuvre de solutions Internet, mobiliser les aides existantes.

A5— Veiller à l'exemplarité des administrations.

A6— Mettre en place une politique des infrastructures cohérente avec une politique d'aménagement du territoire: éviter les écarts de prix pour l'usager entre les zones rurales et les zones urbaines.

### **B— La création de nouvelles activités grâce aux technologies de l'Internet.**

B1— Améliorer la formation des futurs porteurs de projet

B2— Revaloriser le statut de créateur d'entreprise.

B3— Créer un environnement favorable au développement des projets notamment en terme d'incubateur: encourager la création d'un incubateur NTIC éclaté entre plusieurs structures physiques et même d'un incubateur NTIC virtuel.

B4— Encourager les investissements à financer les projets de développement des entreprises de Midi-Pyrénées. Aider les vocations de "business angels" locaux à s'épanouir.

### **C— Les Industries des TIC.**

C1— Mettre en place un site fédérateur et un observatoire des NTIC et du Multimédia sur la région, créer et animer une banque des emplois du multimédia.

C2— Structurer la filière, aider les programmes originaux

C3— Accompagner le développement de la filière contribuer à la mise en place de systèmes de financement adaptés au multimédia.

C4— Informer et former les acteurs et les utilisateurs.

### **D— Le Développement territorial.**

D1— Impulser une politique d'appel à projets dans le domaine des téléactivités en milieu rural. Créer une structure d'observation et d'accompagnement aux projets de téléactivité dans les territoires.

D2— Mailler le territoire de points d'accès à des programmes et services en encourageant le rapprochement de réseaux existants, délocaliser le projet d'Institut Régional de téléenseignement en dehors de Toulouse.

D3— Promouvoir les territoires par les TIC en impulsant la création de plates-formes géographiques ou thématiques sur Internet.

### **E— Les Administrations.**

E1— Sensibiliser, former, évaluer aux TIC. Impulser la création d'un comité d'éthique.

E2— Organiser et coordonner l'information administrative l'attention du public, créer un site portail d'accueil administratif pour les citoyens de Midi-Pyrénées.

E3— Inciter à l'utilisation des TIC, favoriser l'égalité d'accès aux services publics.



### — La Citoyenneté.

F1— Favoriser la mise en place de points d'accès publics à Internet. Mettre en place un suivi des nouveaux usages.

F2— Former à l'utilisation des outils, favoriser l'accompagnement des points d'accès à Internet.

F3— Favoriser l'expression citoyenne par les NTIC, faciliter l'accès des citoyens à l'administration par Internet.

### G— La santé.

G1— Création d'une autorité régionale fédérative des sites Internet du domaine santé.

G2— Approfondissement de la Télémédecine et de la Télésanté sur l'ensemble du territoire.

G3— Création d'un site de recherche pour le domaine santé-social ouvert au public et aux décideurs.

### H— L'Education et la Formation.

H1— Soutenir l'Enseignement à distance et démocratiser l'accès aux outils TIC.

H2— Distinguer Formation et Education et évaluer la pertinence des dispositifs et situations pédagogiques.

H3— Former les acteurs, mutualiser les expériences et les outils, définir des normes, veiller à la sécurité des accès et à la sécurité "morale."

H4— Aider à la création de contenus pédagogiques en tenant compte de l'intervention de formateurs. Aider à la rencontre entre professionnels du Multimédia et formateurs.

H5— Création d'une instance régionale de coordination pour assurer notamment une veille technologique, l'assistance juridique pour les droits d'auteur, etc.

H6— Eviter la discrimination par les coûts.

### I— Le Tourisme.

I1— Mettre en place un moteur de recherche régional.

I2— Mettre en réseau les organismes de tourisme.

I3— Créer un label de qualité pour les multimédias touristiques.

I4— Créer un fonds d'aide régional pour la réalisation de produits multimédia en faveur de la promotion touristique de la région.

### J— La Culture.

J1— Encourager, promouvoir et développer un plan de numérisation du patrimoine régional.

J2— Démocratiser l'accès à la culture par la participation au développement et à la mise en réseau d'espaces culturels multimédia.

J3— Promouvoir l'identité culturelle régionale par la création d'un site "portail" et de sites thématiques sur le réseau Internet.

J4— Former aux nouveaux métiers, favoriser le rapprochement entre le monde de la recherche et de la création culturelle.

J5— Mettre en place des outils d'évaluation du multimédia et des TIC dans les politiques culturelles.

### K— Les réseaux de communication.

K1— Assurer la circulation de hauts débits.

K2— Assurer une veille technologique.

K3— Veiller à la pérennisation des investissements: à cet égard, la fibre optique est recommandée.

K4— Mutualiser les infrastructures. Cette mutualisation doit être envisagée dès le départ.

K5— Veiller à la synergie avec les autres projets départementaux, métropolitains, existants ou à venir.

Au delà du contenu des conférences, l'intérêt de ces assises a été de permettre aux différents acteurs de se retrouver et de constater une fois de plus qu'il manque, dans le paysage multimédiatique, le métier de "décloisonneur:" chacun a quelque chose à apprendre des autres, notamment en matière d'usages concrets des technologies de la communication. D'autant, comme l'a souligné Jacques Attali lors de la conférence introductive, que les grandes avancées techniques du passé (imprimerie, gramophone...) ont toujours eu des effets imprévus.

D'ailleurs, une question s'est posée: peut-on, pour les responsables politiques, "organiser" le développement des TIC "par le haut" comme celui de n'importe quel autre secteur économique? Ou bien la nature même d'Internet n'appelle-t-elle pas un dispositif novateur, associant étroitement, et en permence, tous les utilisateurs et acteurs opérationnels, en se servant du réseau lui-même: réseaux de veille en provenance de tous les acteurs de terrain, réseaux d'information-formation sur les TIC, réseaux d'experts.... C'est le point commun de tous les ateliers.

A cet égard, il faut mentionner que le Conseil Régional avait ouvert un site WEB (<http://www.cr-mip.fr>) offrant un forum à chaque atelier: cet outil a permis quelques échanges très utiles pour les animateurs, mais n'a finalement reçu que très peu de messages eu égard au nombre important de participants aux ateliers, qui constituaient pourtant le public le plus motivé possible par ce moyen d'expression ... Il y a encore loin de la théorie à la réalité!

Néanmoins, un groupe de participants a décidé de relever le gant et est en train de créer sur Internet un club de réflexion et de promotion des TIC et plus particulièrement d'Internet. Le but est de se rencontrer, de partager des expériences, des initiatives et des projets liés à Internet. Cette association de près de 30 membres actuellement se réunira une fois par mois pour faire la synthèse des contributions en ligne ainsi qu'une revue de presse autour de 3 thèmes:

1- Le e-business.

2- Les nouveaux métiers et les nouvelles formations.

3- TIC et société: Usage et appropriation de l'Internet (citoyenneté, administration en ligne....)

L'association se propose d'inviter régulièrement un acteur marquant du domaine de l'Internet.

(Contact: Christophe ALCANTARA, Directeur des études TIC, Responsable du développement, [alcantara@saliege.com](mailto:alcantara@saliege.com). Tel. 05 61 24 78 40 ou 06 08 89 74 45.)

Les assises ont été conclues par Martin Malvy, Président du Conseil Régional: pas de décisions spectaculaires ni de programmes ronflants mais une volonté que les zones isolées ou périphériques de la région ne soient pas défavorisées pour l'accès aux TIC.



# Recherche en Sciences de l'Information

## Les outils de l'Unité de Recherche et Innovation de l'INIST

*Claire François et Luc Grivel sont venus le 6 mai animer un stage à partir des travaux de l'Inist. Nous sommes heureuses de vous les présenter et de faire (avec leur complicité) un compte rendu du stage HENOCH ainsi qu'une présentation de la plateforme «Infométrie, Langage, Connaissance» par Jean Royauté, Chantal Muller et Xavier Polanco*

L'INIST a réalisé un dispositif d'analyse de l'Information Scientifique et Technique: la plate-forme ILC (Infométrie, Langage, Connaissance) capable d'opérer à partir du texte intégral, c'est-à-dire des titres et résumés d'auteurs d'articles scientifiques en français ou en anglais. Ces outils peuvent être utilisés sur de gros

corpus. Cette plate-forme intègre des outils linguistiques informatiques permettant de repérer les termes variants et ceux ne variant pas, à partir d'une nomenclature terminologique anglaise. Ainsi le terme Electron Loss est reconnu quand il est identifié dans un texte sous les formes: electron beam losses (variation d'insertion), loss of

fe 3d electrons (variation de permutation) et electron and energy loss (variation de coordination). La plate-forme intègre également des outils de classification automatique (SDOC et NEURODOC) qui, à partir des termes identifiés dans les documents, permet de produire des classes de termes et de documents.

### Les deux intervenants

#### Luc GRIVEL, Chef de projet

Luc GRIVEL, 36 ans, travaille à l'Institut de l'Information Scientifique et Technique du CNRS depuis 1990: chef de projet Informatique de recherche au sein de l'Unité Recherche et Innovation. D'un point de vue recherche, il s'intéresse à la conception et à la production d'instruments d'analyse de l'information scientifique et technique (indicateurs, méthodes, outils) appliqués notamment à la veille technologique et à l'intelligence économique.

Responsable du projet HENOCH, il développe plus particulièrement l'idée d'une architecture mixte associant une interface hypertexte (Web), une base de données bibliographiques et des traitements infométriques pour assister l'analyse de l'information.

#### Claire François, Chef de projet, Docteur en sciences du sol

Au sein de cet organisme depuis 1990: chef de projet pour la réalisation de l'outil Neurodoc, Claire François assure l'application des outils infométriques pour des actions de veille et la définition de la méthodologie associée, elle effectue également des recherches sur l'utilisation des réseaux neuromimétiques dans le domaine de l'analyse de l'information.

Claire François: Claire.francois@inist.fr

Institut de l'Information Scientifique et Technique (INIST), Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS)  
2, allée du Parc de Brabois, 54 514 Vandoeuvre-lès-Nancy (France).E-mail: grivel@inist.fr  
Tel: 03 83 50 46 00 poste 4532 — fax: 03 83 50 46 50

L'objectif initial était de réaliser le couplage de deux types d'outils: linguistique informatique et infométrie dans lequel la variation n'était que le moyen d'améliorer la classification en permettant une meilleure collecte des termes. Il est apparu rapidement que la variation avait une utilité intrinsèque dans le dispositif d'analyse sur la base d'un constat simple: il est possible d'observer que certains termes varient fortement alors que d'autres demeurent stables. Nous avons donc cherché à capter ce



énomène dans les classes produites (Polanco et al. 1995a ; 1995b). Pour chaque classe, nous donnons les différentes formes des termes (variantes et non variantes) qui ont servi à former la classe. Nous avons cherché également à donner une mesure de la variation à la fois des termes entre eux et des termes dans les contextes, comme indicateur pour l'analyse.

La variation étant un phénomène numériquement faible par rapport aux autres termes, les corpus que nous avons utilisés précédemment ne permettaient pas d'en repérer un nombre significatif. Il a été nécessaire de constituer un corpus approprié pour étudier de façon plus approfondie. Nous cherchons plus particulièrement à donner un sens aux écarts constatés entre termes par rapport à la variation. Nous montrons en quoi il est utile de classer les termes les uns par rapport aux autres, en fonction de la métrique que nous donnons de ce phénomène. Nous montrons enfin l'intérêt de le resituer dans des contextes thématiques pertinents, grâce aux outils de classification. L'étude de la variation et de la stabilité des termes permet de donner un éclairage plus général sur la science telle qu'elle s'écrit dans les textes scientifiques.

## TRAITEMENTS ET MÉTHODES

Voici la description des traitements et méthodes utilisées ainsi que les fonctions que nous leur assignons. Nous insistons plus particulièrement sur la méthodologie linguistique que nous mettons en œuvre. Nous montrons en quoi les traitements linguistiques trouvent leur prolongement naturel avec les méthodes de classification.

### 1. LINGUISTIQUE

La variation est un phénomène complexe qui peut être appréhendé à plusieurs niveaux. Le premier niveau est celui de l'observation en corpus à partir d'outils linguistiques automatiques. Nous donnons une description des trois types de variations que nous sommes capables de repérer en corpus. Le deuxième niveau concerne l'interprétation linguistique de ce phénomène. Le troisième niveau définit dans quel schéma interprétatif nous le situons et ce que nous en tirons pour l'analyse.

#### 1.1 VARIATIONS OBSERVÉES

Le repérage des termes et de leurs variantes en corpus, appuyé sur deux catégories de variations: la variation flexionnelle et la variation syntaxique.

La variation flexionnelle permet d'identifier pour chaque terme, les formes singulier/pluriel des noms (*deficiency/deficiencies*), et les formes infinitives, participes passés et gérondifs des verbes (*acoustic test/acoustic testing*).

Les termes sont identifiés selon trois types de variation syntaxique: (1) la variation d'insertion concerne tout mot à l'intérieur du groupe nominal, à l'exception de la plupart des mots grammaticaux. Par exemple, *electron microscopy diffraction* est associé au terme *Electron diffraction*; (2) la variation de coordination concerne toutes formes coordonnées de mots (adjectifs ou noms) à l'intérieur du groupe nominal. Par exemple, *electron and photoelectron diffraction* est une autre variation du terme *Electron diffraction*; (3) la variation de permutation implique tous les mots dans les groupes de mots pouvant permutationner autour d'un élément pivot

(prépositions ou séquences verbales). Par exemple, *diffraction of fast electrons* est aussi associé au terme *Electron diffraction*.

#### 2.1.2 VARIATION ET STABILITÉ DES TERMES

Au centre des traitements linguistiques se trouvent les phénomènes de variation et de stabilité des termes. Inévitablement ces deux notions renvoient à des phénomènes de langue tels que la lexicalisation, le figement et la compositionnalité des termes.

##### LEXICALISATION.

Dans la réalité extra-linguistique, une forme nominale est lexicalisée à partir du moment où elle est utilisée de façon régulière et consensuelle par une communauté de locuteurs. Cela se traduit le plus souvent par l'enregistrement de la forme dans un glossaire, lexique, dictionnaire ou thésaurus, sous forme papier ou électronique, avec éventuellement une définition ou un équivalent dans une autre langue. Cela confère au terme une valeur référentielle relativement stabilisée par rapport au concept, valeur qui est partagée par une communauté d'utilisateurs. Le fait qu'en cas de lexicalisation, le sens du terme ne soit pas toujours déductible de la composition du sens des mots qui le forment, comme c'est le cas pour tous les autres groupes nominaux, renforce ses possibilités de stabilité conceptuelle.

##### FIGEMENT

Une des propriétés linguistiques remarquables des noms composés est qu'ils sont peu ou pas sensibles à la variation (Gross 1988). On nomme figement, ce phénomène de langue qui interdit aux noms composés de pouvoir varier librement comme les groupes nominaux ordinaires. Wagner (1991), montre que le véritable champ des noms composés se trouve dans les langues de spécialité et qu'il est possible d'étendre à la terminologie les observations propres à l'étude des noms composés. Il observe, à partir de lexiques français de termes économiques qu'environ 75 % de ces termes lexicalisés sont des noms composés, c'est-à-dire des groupes nominaux partiellement ou entièrement figés.

##### VARIATION: ENTRE FIGEMENT ET COMPOSITIONNALITÉ

A partir d'un ensemble de termes lexicalisés, c'est-à-dire appartenant à une nomenclature spécialisée (ici un thésaurus anglais de physique) on peut observer que certains varient fortement (environ 15 à 20 %), alors que les autres s'observent sous une forme identique à leur forme d'enregistrement. La stabilité d'un terme est sans aucun doute un bon indicateur de figement d'un terme, tout comme la variation d'un terme peut être interprétée comme un indice de sa compositionnalité.

C'est la raison pour laquelle nous donnons une définition du figement corrélée à la variation (Polanco et al 1995a & 1995b) dont le but est d'être opératoire par rapport à ce qu'il est possible d'observer en corpus à l'aide de méthodes automatiques. Tout terme observé dans un corpus homogène du point de vue sémantique est dit figé quand les éléments qui le composent sont indissociables et quand les possibilités d'apparition sous une forme affectant l'ordre et la contiguïté de ses éléments sont quasi nulles. Toute variation d'insertion, de coordination ou de permutation d'un terme observé en corpus atténue donc les possibilités de figement de ce terme.



# HENOCHE, UN OUTIL D'ANALYSE DE CORPUS D'INFORMATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

## L'EXEMPLE DE HENOCHE

HENOCHE est le résultat de travaux menés au sein de l'Unité Recherche et Innovation de l'INIST. Cet article définit le public visé par cet outil, l'organisation des données selon des principes infométriques pour répondre aux besoins énoncés, celui de montrer, par un jeu de questions-réponses, comment ce système peut aider des organisations (laboratoire, entreprises) dans leur travail d'exploration et d'analyse de l'information scientifique relative à leur domaine d'activité.

## A QUI S'ADRESSE HENOCHE ?

HENOCHE s'adresse aux chercheurs, veilleurs, spécialistes d'un domaine scientifique, technique ou économique non nécessairement professionnels de la documentation ou de l'informatique, aux documentalistes qui, sur un sujet ou un domaine donné, veulent, à partir des bases bibliographiques PASCAL et FRANCIS:

- Avoir une vue d'ensemble.
- Suivre et analyser l'évolution thématique, identifier des relations inter-thèmes non explicites.
- Repérer l'émergence de nouveaux thèmes de recherche.
- Identifier et regrouper les acteurs, les institutions, leurs vecteurs de communication (thèses, rapports, monographies, périodiques) par thèmes
- Évaluer le positionnement thématique d'un acteur, d'une institution, d'un pays, d'un vecteur de communication (périodique, congrès, ...).
- Explorer et analyser l'information relative à leur sujet de préoccupation (un corpus bibliographique) pour, par exemple:
  - Avoir une première approche d'un sujet de recherche.
  - Orienter des recherches.
  - Identifier des technologies émergentes.
  - Évaluer les résultats d'une équipe de recherche.
  - Établir un partenariat.

Habituellement un corpus bibliographique sur un sujet ou un domaine donné peut représenter quelques milliers de références qu'il est exclu de parcourir séquentiellement. Dans HENOCHE, un tel corpus est structuré selon des principes infométriques de manière à constituer une base de données dites infométriques, exploitables pour l'analyse de l'information

## QU'EST CE QU'UNE BASE DE DONNÉES INFOMÉTRIQUES?

Pour permettre cette analyse de l'information, HENOCHE exploite des indicateurs. Ces indicateurs sont le résultat d'un ensemble de traitements linguistiques et statistiques (classification et cartographie) appliqués à des données structurées de type références bibliographiques ou brevets représentatifs d'un domaine:

- Les mots-clés sont les indicateurs de la connaissance véhiculée par le document, associés aux références bi-

bliographiques de façon manuelle ou assistée par ordinateur.

- La carte est l'indicateur stratégique de la position relative des thèmes dans l'espace de connaissances couvert par les documents analysés.

Une base de données infométriques rassemble et structure ces informations en les associant aux données bibliographiques, donne ainsi la possibilité de mettre en relation tout élément constitutif d'une référence bibliographique (auteur, titre, source, affiliation,...) avec les thèmes (classes ou clusters) obtenus par classification automatique.

## ARCHITECTURE INFORMATIQUE

D'un point de vue informatique, HENOCHE réalise une passerelle entre trois éléments:

- Un système infométrique (extracteur terminologique, moteurs de classification et de cartographie).
- Un système de gestion de bases de données relationnel (ici Oracle).
- Un navigateur sur le Web.

Les deux fonctions principales de HENOCHE sont:

- Alimenter le SGBD à partir de documents SGML produits par le système infométrique.
- Établir une interface WWW-SGBD par une passerelle qui sait se connecter au SGBD, soumettre des requêtes SQL à partir d'un modèle de page HTML (inclure des requêtes SQL, récupérer le résultat et le mettre au format HTML conformément au modèle), et enfin se déconnecter.

## COMMENT HENOCHE PERMET-IL D'EXPLORER ET D'ANALYSER L'INFORMATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE (FAIRE L'APPRENTISSAGE DE COMMANDES COMPLEXES)?

L'information est organisée sous la forme d'un hypertexte basé sur une métaphore cartographique. Ainsi HENOCHE dispose d'outils de navigation qui permettent d'éviter le phénomène de désorientation commun aux hypertextes. Pour naviguer, l'utilisateur dispose d'une carte, d'une "boussole" pour orienter sa carte (sa connaissance du domaine) et de méthodes pour faire le point, connaître son positionnement et celui des autres. C'est le rôle joué par les indicateurs infométriques.

HENOCHE propose deux types de navigation complémentaires en exploitant les indicateurs infométriques:

- Une exploration intuitive basée sur la carte thématique permettant d'accéder rapidement à des listes pondérées de mots-clés, auteurs, affiliations, sources pour chaque thème, puis de naviguer vers les documents associés à chaque élément de ces listes.
- Des fonctions de recherche basées sur ces indicateurs permettent par exemple de savoir dans quels thèmes un organisme est positionné, le nombre de documents qui est à l'origine de ce positionnement dans le corpus pour chaque thème, puis de naviguer



aviguer vers les documents associés à chaque élément de ces sites.

— Des fonctions de recherche basées sur ces indicateurs permettent par exemple de savoir dans quels thèmes un organisme est positionné, le nombre de documents qui est à l'origine de ce positionnement dans le corpus pour chaque thème, puis de naviguer vers ces documents.

L'interface d'HENOCH obéit au principe des interfaces éphémériques et permet à l'utilisateur de travailler sans nécessiter d'apprentissage fastidieux de procédures et de commandes.

Exemple: Prenons comme exemple un corpus issu de la base Pascal: 1339 enregistrements (production Pascal 1995-96) qui a été utilisé par Le Bureau Van Dijk (BVD) et l'INIST afin de réaliser un rapport de tendance sur les plantes transgéniques.

L'outil de classification et de cartographie qui a été employé est NEURODOC. HENOCH, en organisant les résultats du programme précédent dans un SGBD, a permis aux équipes BVD et INIST de réaliser l'analyse de l'information collectée à partir de cette interface WWW dont nous illustrons ici les fonctionnalités.

#### REMARQUE

Après s'être connecté à HENOCH et avoir choisi son corpus de travail, l'utilisateur se trouve face à une page contenant une barre de menu principal et la liste de thèmes qui ont été constitués automatiquement.

Thèmes / Topics	Documents	Périodiques	Congrès	Thèses
<a href="#">accumulation</a>	70	68 / 26	0 / 0	2
<a href="#">antibody</a>	24	23 / 19	1 / 1	0
<a href="#">arabidopsis</a>	64	57 / 15	0 / 0	7
<a href="#">breeding</a>	18	17 / 14	0 / 0	1
<a href="#">food industry</a>	40	40 / 28	0 / 0	0
<a href="#">glucuronidase</a>	176	174 / 28	0 / 0	2
<a href="#">improvement</a>	19	19 / 15	0 / 0	0
<a href="#">insertion</a>	29	27 / 20	0 / 0	2
<a href="#">kanamycin</a>	153	150 / 24	0 / 0	3

Figure 1

La barre de menu principal est composée de 8 boutons plus une aide en ligne. Les trois premiers boutons permettent d'accéder respectivement à la liste des bases de données infométriques disponibles, à la carte thématique, au tableau des thèmes (Fig. 1), les 5 suivants correspondent aux fonctions de positionnement. Nous allons voir leur utilisation, en commençant par la carte thématique qui est un peu le poste de pilotage de la navigation tandis que le tableau des thèmes présenté en premier lieu a surtout pour objectif de fournir à l'utilisateur des informations quantitatives sur les résultats de classification.

Le lecteur peut notamment se faire rapidement une idée de la distribution des documents dans les thèmes et par type de document. Par exemple, le thème "Accumulation" rassemble 70 documents dont 68 répartis dans 26 périodiques et 2 thèses.

#### COMMENT NAVIGUER DEPUIS LA CARTE THÉMATIQUE ?

Depuis la carte de thématique (Fig.2), l'analyste peut accéder à différents types d'informations pertinentes pour un thème et visualiser très rapidement les éléments les plus représentatifs du thème, son organisation.

Pour l'utilisateur, la procédure est la suivante:

— Choisir, dans la table de boutons radio à gauche de la carte, un type destination

MC --> une liste triée de mots-clés.

TI --> une liste triée de titres des documents associés.

AU --> une liste triée des auteurs.

AF --> une liste triée des affiliations des auteurs,.

SO --> une liste triée des modes de publication des auteurs (les sources).

Choisir un thème sur la carte (en cliquant sur le nom du thème ou sur le cercle noir positionné avant le nom.)

#### COMMENT ANALYSER LA CARTE ?

L'analyse de la carte dépend de la méthode de cartographie employée. Dans le cas présent, l'algorithme de cartographie, l'analyse en composante principale, réduit le nombre de dimensions de données statistiques multidimensionnelles, de telle manière que deux thèmes au contenu similaire soient relativement proches sur la carte.

L'interprétation de la carte est délicate car le lecteur doit s'appuyer sur les connaissances qu'il a du domaine et sur une observation attentive de chaque thème (opération illustrée dans 4.3) L'interprétation de la carte correspondant à ce jeu de données est disponible dans le rapport de tendance qui est commercialisé.



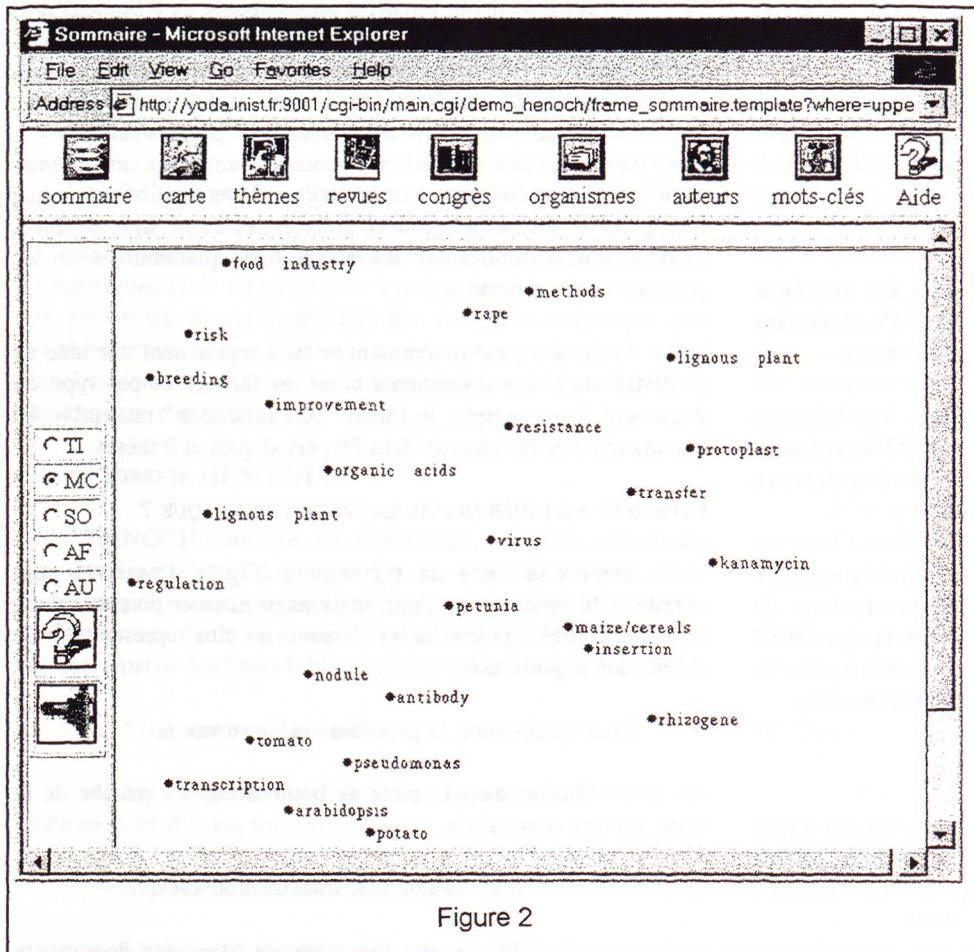


Figure 2

COMMENT OBSERVER L'ORGANISATION THÉMATIQUE ?

Observer l'organisation d'un thème suppose de pouvoir décrire son contenu, les auteurs qui travaillent sur ce thème, leur organisme d'appartenance, leur modes de publication, les relations avec les autres thèmes.

L'organisation du thème est décrite par:

- Une liste de mots-clés ordonnés selon leur importance pour la définition du thème, le mot-clé de plus fort poids donnant son nom au thème.
- Une liste de titres de documents ordonnés selon le même critère.
- Une liste des affiliations, ensemble des affiliations des auteurs des documents du thème, ces derniers sont triés selon leur fréquence dans le thème.
- Une liste d'auteurs: ensemble des auteurs des documents du thème, ces derniers sont triés selon leur fréquence dans le thème.
- Une liste de sources: ensemble des titres de revues où sont édités les documents du thème, ces dernières sont triées selon leur fréquence dans le thème.

On peut accéder à chacune de ces informations par la carte. Il existe une fenêtre par type d'information (mots-clés, titres des documents, auteurs, affiliations, sources) associé à chaque thème.

Une barre de menu commune à toutes ces fenêtres et locale au thème permet également d'accéder à ces différents types d'informations sans repasser par la carte et informe sur la quantité d'information qui est agrégée autour du thème. Les documents du thème pouvant appartenir à d'autres thèmes, un lien "Documents partagés avec d'autres thèmes" permet d'accéder à la distribution des documents par thème.

Comment se faire une idée du contenu d'un thème ?

Deux moyens différents sont mis à disposition de l'utilisateur via le menu local au thème:

- La liste triée de mots-clés.
- La liste triée des documents du thème.

LA LISTE TRIÉE DE MOTS-CLÉS (FIG.3)

Le lien Description renvoie donc à la liste triée de mots-clés ordonnés selon leur importance pour le thème. Chaque mot-clé est précédé de son poids et de sa fréquence locale et globale. Le mot de poids le plus élevé donne par défaut son nom au thème.

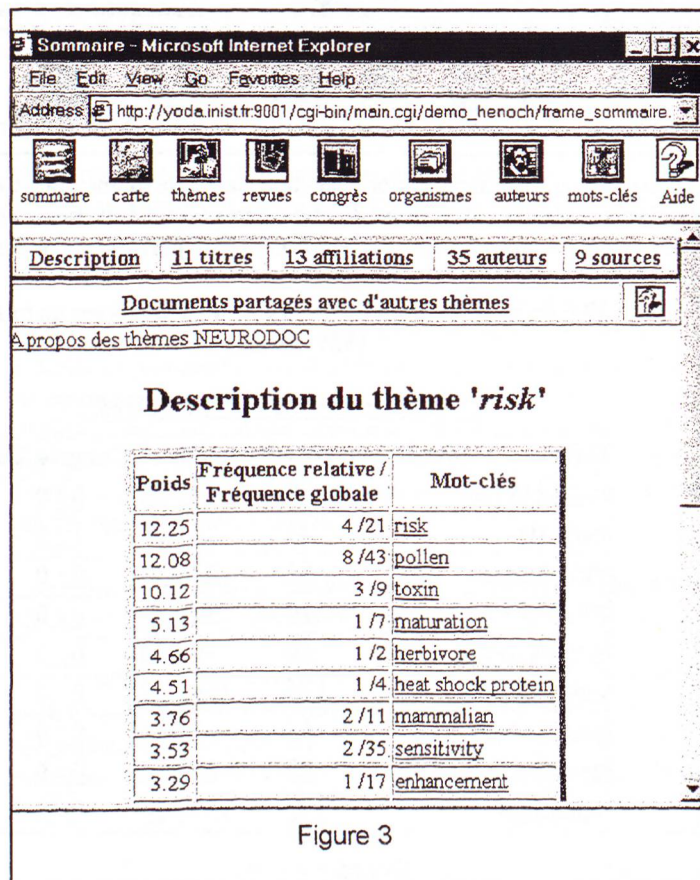


Figure 3



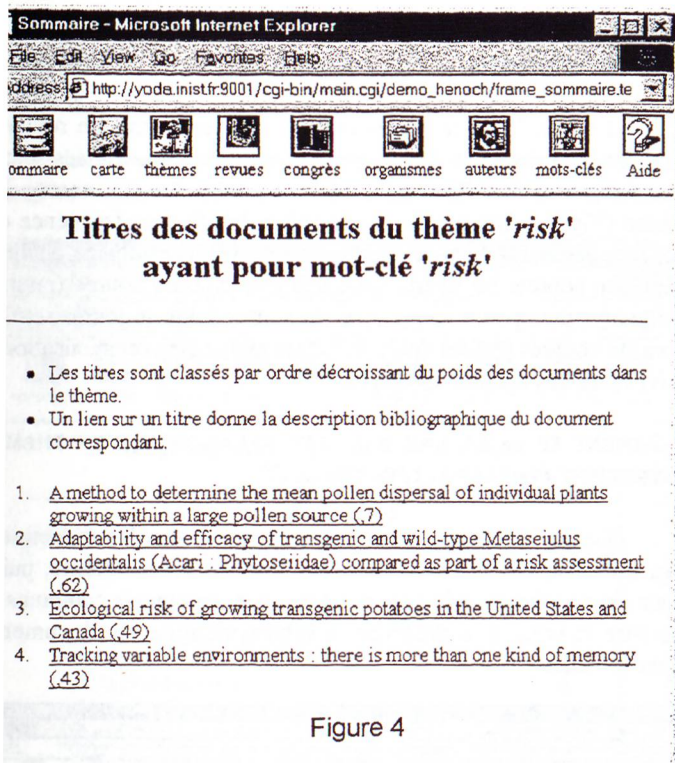


Figure 4

La colonne Fréquence globale donne le nombre total de documents indexés par chaque mot du thème dans le corpus. Il ne s'agit pas de la fréquence du mot dans les documents relatifs au thème, fréquence dite locale. Leur rapport donne le pourcentage relatif de documents indexés par le mot dans le thème.

L'utilisateur peut donc visualiser rapidement les mots-clés liés à ce thème triés par degré de pertinence par rapport au thème et utiliser chacun des mots pour effectuer des recherches locales au thème "risk." En effet chaque mot-clé donne accès à la liste des titres des documents du thème qui sont indexés par ce mot dans le thème (Fig.4). Ce qui peut lui donner des idées sur des termes liés "risk" et l'aider à formuler de nouvelles hypothèses. Exemple: "Pollen" et "heat shock protein."

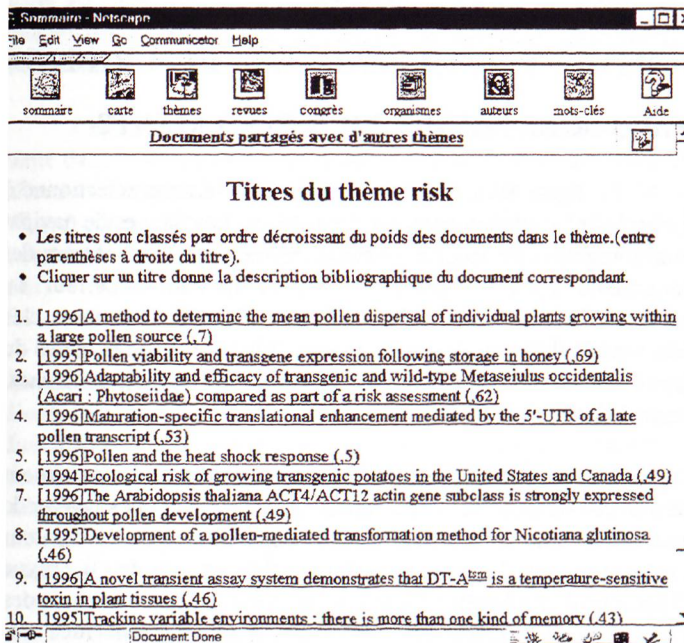


Figure 5

Sur 21 documents indexés par "risk," 4 seulement figurent dans le thème, alors que le thème ne comporte en tout que 11 documents correspondant globalement à ce profil thématique.

Ainsi donc le mot "risk" a été employé dans différents contextes. Pour les 4 documents en question, il s'agit plutôt des risques pour l'environnement à travers les pollens.

LA LISTE TRIÉE DES TITRES DE DOCUMENT (FIG. 5)

Le lien "titres" renvoie à la liste de titres documents qui est ordonnée selon la pertinence (le poids) du document pour le thème. La date de publication et le poids de chaque document encadrent le titre en donnant accès à la description bibliographique du document correspondant.

Ces deux éléments (date et poids) permettent au lecteur de se faire une idée de l'âge moyen d'un thème, puisque les documents les plus pertinents (d'un point de vue statistique) pour le thème sont classés en tête. A partir de ces indicateurs, l'utilisateur peut faire des hypothèses sur les thèmes en vogue (nombre important de documents, date récente pour l'essentiel des documents), en perte de vitesse (faible nombre de documents, date ancienne), en émergence (faible nombre de documents, date récente). Bien entendu, c'est l'expertise du lecteur, ses recoupements avec d'autres informations qui lui permettront d'affirmer ou d'infirmer la validité de ses hypothèses.

COMMENT SE FAIRE UNE IDÉE DE L'ENVIRONNEMENT INSTITUTIONNEL D'UN THÈME ?

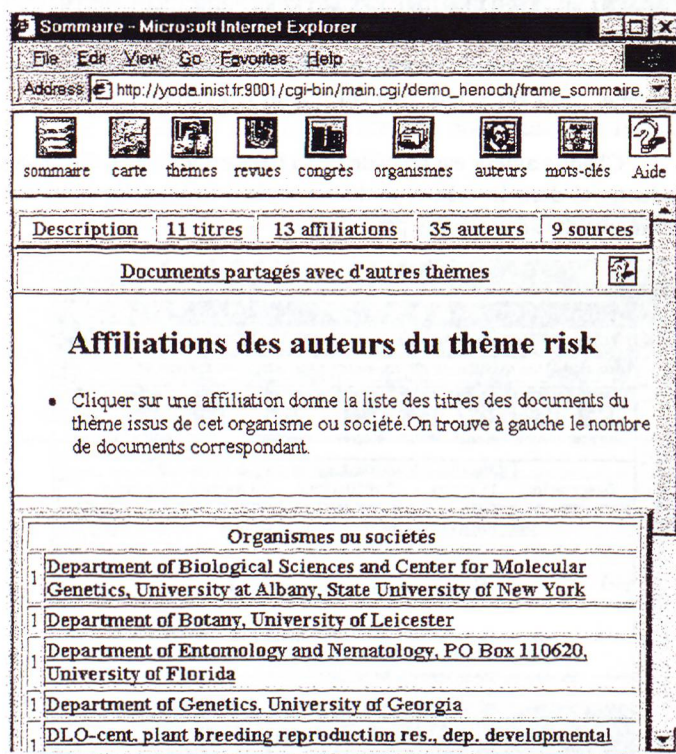


FIGURE 6

Le lien "affiliations" renvoie à la liste des affiliations des auteurs des documents du thème (Fig. 6), triées selon leur fréquence dans le thème. Ceci donne une indication de la productivité de l'institution dans le thème.



Chaque affiliation est précédée de sa fréquence dans le thème et donne accès à la liste des titres des documents du thème écrits par des auteurs membres de cette affiliation.

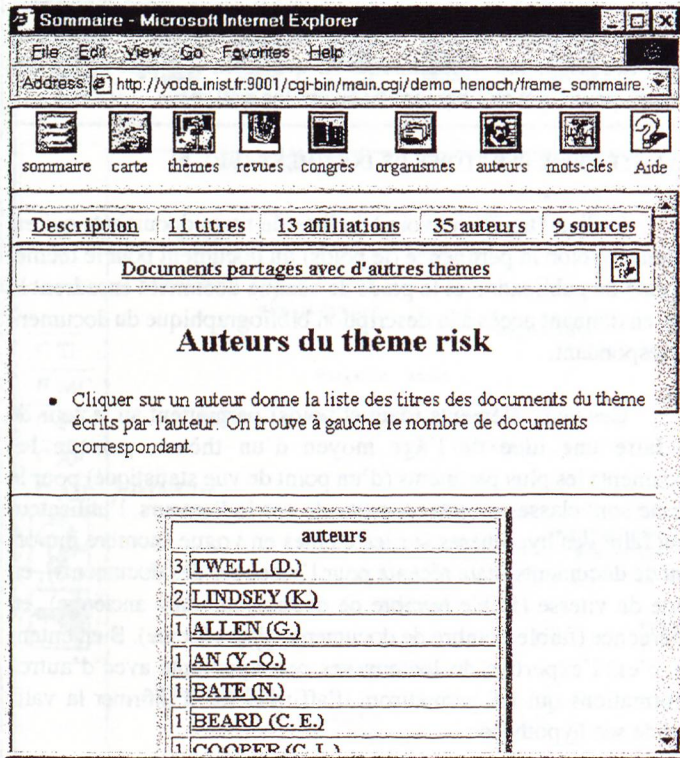


Figure 7

COMMENT SE FAIRE UNE IDÉE DES ACTEURS PRINCIPAUX DU THÈME?

Le lien "Auteur" renvoie à la liste des auteurs des documents du thème, triés selon leur fréquence dans le thème (Fig. 7).

Chaque auteur est précédé de sa fréquence dans le thème (sa productivité dans le thème) et donne accès à la liste des titres des documents du thème écrits par l'auteur.

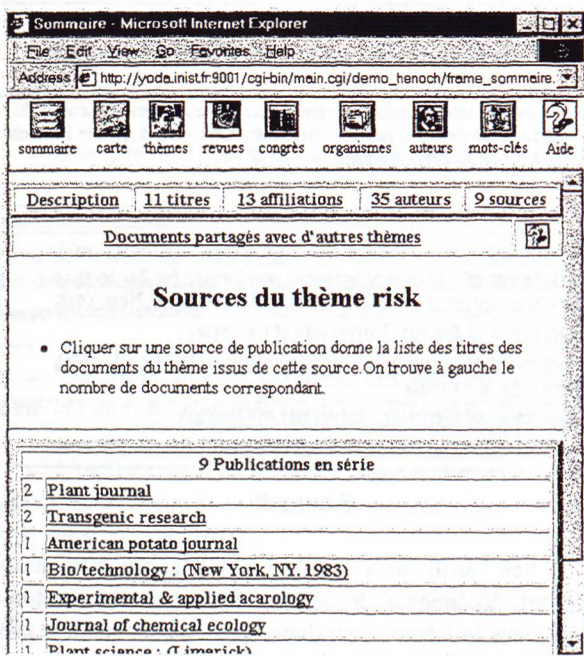


Figure 8

COMMENT SE FAIRE UNE IDÉE DES MODES DE PUBLICATIONS DES AUTEURS DU THÈME?

Le lien "Source" renvoie aux listes des titres de revues, congrès ou universités de soutenance pour les thèses, triées selon leur fréquence dans le thème, où sont publiés les documents du thème (Fig. 8). Les sources sont précédées de leur fréquence et donnent accès à la liste des titres des documents du thème publiés par cette source. La distribution selon le type de source (revue, congrès), puis pour chaque type de source selon le journal ou le nom du congrès permet de qualifier les modes de communications privilégiés des auteurs. Exemple:

COMMENT SE FAIRE UNE IDÉE DES RELATIONS QU'UN THÈME ENTRETIENT AVEC LES AUTRES THÈMES?

Le lien "Documents" partagés permet d'accéder en premier lieu à la distribution des documents dans les autres thèmes, puis pour chaque thème, à la liste des titres des documents communs. Le titre renvoie à la description bibliographique du document correspondant.

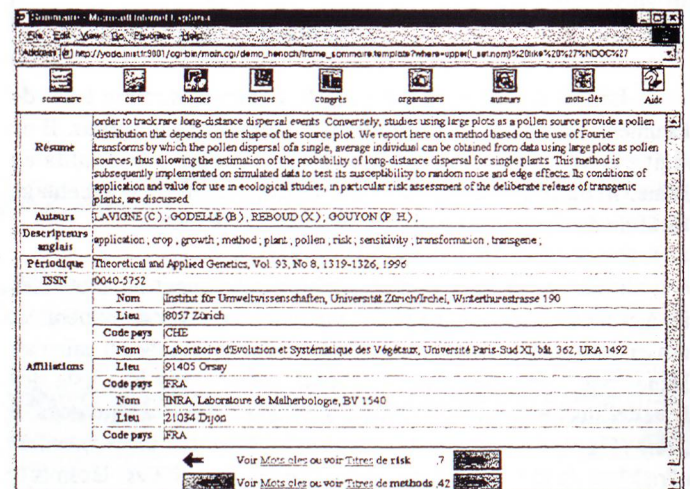


Figure 9

COMMENT UTILISER LA DESCRIPTION BIBLIOGRAPHIQUE D'UN DOCUMENT?

La figure 9 montre un exemple de référence sélectionné à partir de la liste des documents d'un thème. Les flèches de navigation donnent la possibilité de naviguer transversalement vers des documents voisins d'un poids immédiatement supérieur ou inférieur dans le thème et la possibilité d'accéder aux mots clés décrivant le thème ainsi que de revenir à la liste des documents du thème. Un document peut en effet se trouver dans plusieurs thèmes, comme dans le cas ci-dessus.

L'accès à la description bibliographique du document permet de compléter les observations effectuées et peut suggérer de nouvelles voies de navigation. Ici, supposons que l'utilisateur s'interroge sur le positionnement thématique de la revue "Theoretical and Applied Genetics," puis sur le positionnement des 3 organismes qui coopèrent pour enfin se faire une idée des contextes dans lequel le mot-clé "risk" est employé. La section suivante illustre comment ce besoin peut être satisfait.



COMMENT EFFECTUER LE POSITIONNEMENT D'UN PÉRIODIQUE (UN AUTEUR, D'UNE AFFILIATION, D'UN MOT-CLÉ) DANS LES THÈMES?

Le but est de savoir dans quels thèmes un périodique (un congrès, un auteur, une affiliation, un mot-clé) est positionné, le

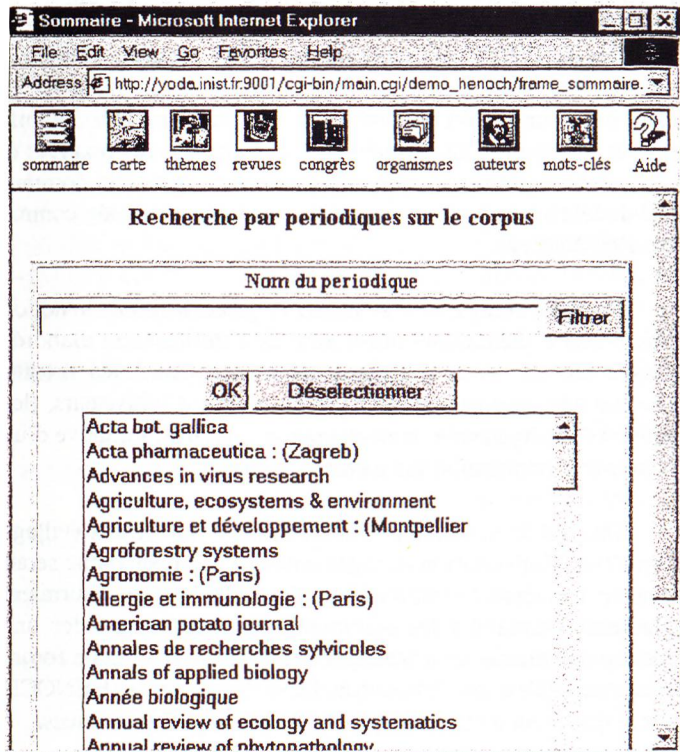


Figure 10

nombre de documents qui est à l'origine de ce positionnement dans le corpus pour chaque thème, puis de naviguer vers ces documents.

Il faut d'abord savoir si le périodique (le congrès, l'auteur, l'affiliation, le mot-clé) dont on cherche le positionnement thématique est bien dans la liste des périodiques (des congrès, des auteurs, des affiliations, des mots-clés) et sous quelle(les) forme(s) il a été saisi.

Chacun des boutons 4 à 8 qui figurent de manière permanente dans le menu principal, a pour effet d'afficher une boîte de sélection composée d'une zone de saisie et d'un bouton intitulé "filtrer" qui permet de faire une recherche sur la liste correspondant à l'intitulé du bouton (revues, congrès, organismes, auteurs, mots-clés).

Quand le nombre d'éléments est important, les lister comme dans la figure 11 peut prendre du temps. C'est pourquoi, dans le cas d'une liste de plus de 1000 éléments, HENOCH n'affiche pas directement tous les éléments de la liste. A la place, est proposée la possibilité de filtrer par une expression entrée dans une zone de saisie. Par exemple en entrant les premières lettres de l'élément en utilisant la troncature à droite (le caractère \*). Les minuscules et les majuscules ne sont pas différenciées.

\*Genetics\* signifie tout élément contenant "genetics". a\* donnera tous les éléments de la liste commençant par a. Si le lecteur

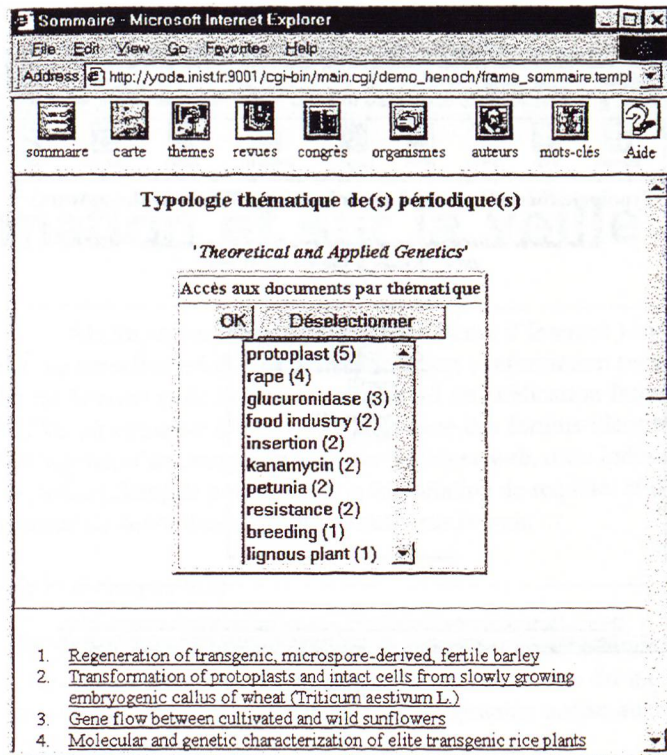


Figure 11

veut malgré tout afficher toute la liste, il doit taper \* dans la zone de saisie puis cliquer sur le bouton "filtrer."

Ensuite, il faut sélectionner le ou les éléments intéressants dans la liste proposée (titre de périodique, congrès, auteur, affiliation, mot-clé) et valider en cliquant sur le bouton OK.

Le résultat est une distribution des documents relatifs à ce ou ces éléments par thème.

En sélectionnant un nom de thème et en validant par OK, on

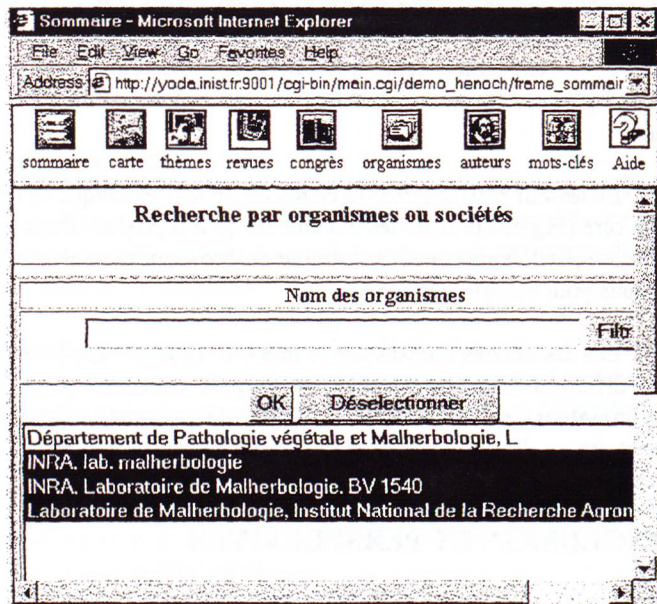


Figure 12



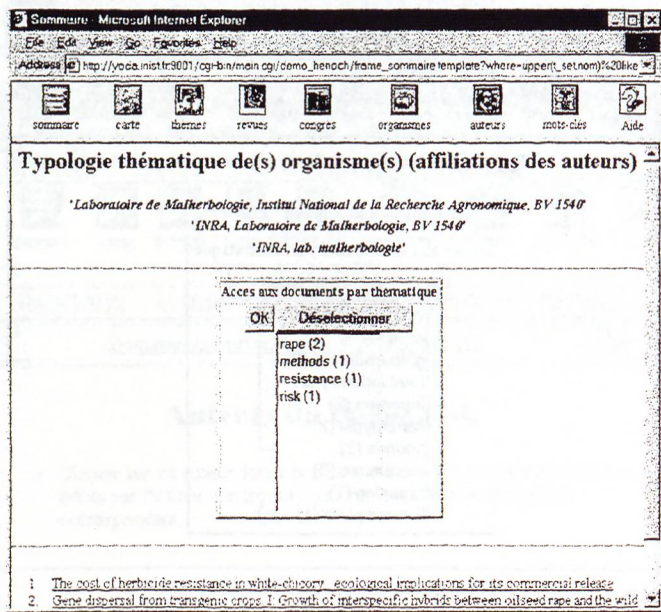


Figure 13

accède à la liste des titres des documents relatifs à ce thème pour le ou les éléments sélectionnés.

Dans le cas de la revue qui nous intéresse ("Theoretical and Applied Genetics"), le lecteur peut voir (Fig. 11) qu'elle se positionne en premier lieu dans le thème "Protoplasts" qui correspond au transfert de gènes dans les protoplastes et régénération des plantes à partir de cultures de protoplastes.

Pour des raisons diverses, les titres de périodique, les noms de congrès ou d'auteurs ou les affiliations peuvent se trouver sous différentes formes lexicographiques. En effet, il n'est pas possible de normaliser de manière fiable ces entités sans utiliser de fichiers d'autorité. Si on prend l'exemple du Laboratoire de Malherbiologie, on peut observer qu'il figure dans la base de données sous 3 formes différentes (Fig.12). Ce qui ne pose pas de problème pour HENOCH, car on peut sélectionner plusieurs formes lexicographiques en les considérant comme constituant un objet unique.

Le lecteur peut observer le positionnement thématique de ce laboratoire (Fig.13) et lister les documents qu'il a produit. Dans le cas présent, ce laboratoire est à l'origine de trop de documents dans le corpus pour en tirer des conclusions.

Les documents indexés par le mot-clé "risk" se répartissent entre différents thèmes: "risk" (les risques encourus par les consommateurs et l'environnement), "food industry" (l'agro-alimentaire), ... Le lecteur peut ensuite lister les documents thèmes par thèmes.

## CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Dans sa version prochainement accessible sur Internet, HENOCH, offrira l'accès à un ensemble de corpus bibliographiques constitués à partir des bases PASCAL OU FRANCIS sur quelques sujets sélectionnés par l'INIST comme représentatifs de préoccupations de recherche actuelles.

pations de recherche actuelles.

De l'observation des réactions des utilisateurs dépendront les orientations que prendra l'INIST concernant l'exploitation d'un système tel qu'HENOCH.

Par ailleurs, depuis plusieurs années, l'Unité Recherche et Innovation de l'INIST est sollicitée par divers organismes publics et privés qui souhaitent que leurs données (scientifiques et techniques pour la plupart) soient traitées par des outils linguistiques et statistiques. Ils souhaitent également que ces données et ces résultats soient rendus accessibles, via le réseau, à la communauté de leurs membres à travers une interface conviviale comme celle d'HENOCH.

Parallèlement, on voit se mettre en place, ici ou là, la notion d'observatoire thématique produisant de l'information élaborée partagée par un cercle d'utilisateurs-souscripteurs, les thèmes répondant aux besoins exprimés par un groupe d'utilisateurs, (les membres d'un organisme, une association, ...), ou à l'initiative d'un producteur d'information sur un thème porteur.

On peut donc imaginer dans le futur un lieu virtuel (village Internet?) où l'information partagée autour d'une thématique serait exclusivement réservée aux membres du cercle, lesquels pourraient également commander les documents en ligne, demander une étude complémentaire ou échanger des informations via un forum spécialement mis à leur disposition. Un système comme HENOCH pourrait donc tout à fait s'intégrer dans un bouquet de services.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Grivel L., X. Polanco, A. Kaplan "A computer System for Big Scientometrics at the Age of the World Wide Web", *Scientometrics*, vol.40, N°3, 1997, 493-506, 1997, et également in *proceedings of the 6th International Conference on Scientometrics and Informetrics*, Jerusalem, 131-142, 1997.

2. Grivel L, C. Francois, X. Polanco — "Analyse de l'information par cartographie neuromimétique et requêtes SQL sur le Web", - "4ème Conf. Intern. Hypertextes et Hypermedias: réalisation, outils méthodes," *Hypertextes et Hypermedias*, Editions Hermès, Vol.1, n°2, 237-248, 1997.

3. Grivel L., X. Polanco, A. Kaplan — "Requêtes et navigation à partir de l'information structurée, le système HENOCH," *Le Micro Bulletin*, N°70, 493-506, 1997.

Institut de l'Information Scientifique et Technique (INIST), Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) 2, allée du Parc de Brabois, 54 514 Vandoeuvre-lès-Nancy (France). E-mail: grivel@inist.fr Tel: 03 83 50 46 00 poste 4532 — fax: 03 83 50 46 50

Site de l'INIST: <http://www.inist.fr>



## Bibliographie sur la formation et sur la veille

### I. SOURCES INTERNET SUR "LES FORMATIONS À L'USAGE DE L'INFORMATION"

Ces sources ont été collectées et signalées par Claire Panijel (URFIST de Paris), suite à la séance du 4 mai du Gremi (groupe de Réflexion sur l'Enseignement des Méthodologies de l'Information) qui avait pour thème: Les formations à l'usage de l'information

#### PREMIER CYCLE:

— L'expérience de formation des 1er cycles à l'Université de Paris 3, Claire Nacher et Dominique Minquilan.

— Le Bilan complet de l'expérience (Claire Nacher):

<http://www.ccr.jussieu.fr/urfist/bil99-p3.htm>

Ou résumé (Claire Nacher):

<http://www.ccr.jussieu.fr/urfist/nacher.htm>

— Le bilan pour la bibliothèque (Dominique Minquilan):

<http://www.ccr.jussieu.fr/urfist/bilanbib.htm>

— La mission de coordination (Claire Nacher):

<http://www.ccr.jussieu.fr/urfist/mission.htm>

#### MAÎTRISE ET DEA

— Cours de formation à la recherche documentaire (Montserrat Farguell) pour des étudiants de maîtrise et DEA en sciences de la terre. (BIUS Jussieu, CADIST Sciences de la terre):  
<http://www.ccr.jussieu.fr/urfist/farguell/formation.htm>

— Quelle place pour les formations à l'usage de l'information dans les universités françaises? Michèle Pluchet. Etude pour un DEA en sciences de l'information, sous la direction d'Anne Mayère/ENSSIB. Texte téléchargeable en format pdf  
<http://www.enssib.fr/Enssib/resdoc/DOCUMENTS/DEA/pluchet.pdf>

Les intervenants des réunions du GREMI fournissent des documents très intéressants que l'on trouve sur le site maintenu par Claire Panijel:  
<http://www.ccr.jussieu.fr/urfist/gremi.htm>

### 2. LES PROJETS DE VEILLE SUR INTERNET SOUTENUS PAR LE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DIRECTION DE LA TECHNOLOGIE

Ces projets ont été retenus par le Ministère de la Recherche et de la Technologie, dans le cadre de l'appel à propositions "Recherche et filtrage d'informations sur les réseaux," lancé en 1997. Les sociétés concernées étaient présentes sur le stand du Ministère de l'Éducation Nationale, de la Recherche et de la Technologie, au Congrès IDT (juin 1999).

#### TVT (Toulon Var Technologies)

<http://www.tvt.fr>

RITSE (robot thématique de surveillance d'Internet) a pour but de surveiller un thème donné, de traiter l'information recueillie sur Internet et de la diffuser par e-mail ou publication Internet. RITSE est composé d'un service d'analyse des forums identifiant des experts, d'un crawler thématique de pages web, d'un indexeur, du logiciel Sampler pour aider à la formulation de requête, et d'un système de surveillance des nouveautés sur le web.

<http://infotheque.tvt.fr>

Infothèque en ligne, l'accès documentaire francophone sur l'Internet sur l'actualité, les technologies et l'économie du monde Internet. Le module de recherche par cartographie utilise aussi le logiciel Sampler.

#### ECILA

<http://www.ecila.fr>

ECILA utilise des outils de traitement linguistique et statistique, pour la reconnaissance de la langue du document, la création de clusters d'expression et leur visualisation graphique (Sampler), la traduction des mots-clés (MémoData)

#### CYBION

<http://www.cybion.fr>

Agentland est un site portail vers les agents intelligents spécialisés dans la recherche d'informations, la veille et le commerce électronique, qui permet de les tester, télécharger, échanger...

#### ARISEM

<http://www.arisem.com>

Watch4UTM est une solution serveur qui permet les requêtes instantanées, la veille ponctuelle et la surveillance permanente. Il utilise plusieurs modules intégrant le moteur d'analyse sémantique d'ARISEM.

L'ADIT (Agence pour la Diffusion de l'Information Technologique) était également présente sur le stand au titre de son statut d'établissement public placé sous tutelle du Ministère:

<http://www.adit.fr>

Ce site offre des liens vers plus de 200 sites publics et parapublics, et un accès, avec moteur de recherche, à la base de données de l'ADIT (10000 articles)

La plupart de ces organismes utilisent le logiciel SAMPLER pour extraire et cartographier des informations, et reformuler les questions. Voir rubrique ECHOS DES STAGES: le logiciel Sampler.



## Le logiciel Sampler (Communication & System Group)

Stage du 3 mars 1999 animé par Stéphane Bayle ([Stephane.bayle@cisi.fr](mailto:Stephane.bayle@cisi.fr))

Sampler est un outil d'analyse lexicographique. Comme d'autres outils utilisés en scientométrie et infométrie, il a pour but de structurer les informations autour d'agrégats, par des méthodes utilisant des algorithmes statistiques.

Sampler a été développé par la société CISI, à partir du logiciel Leximappe basé sur la méthode des mots associés, mis au point par le CSI- Ecole des Mines et le CNRS. Il couple avec cette méthode statistique des technologies linguistiques, qui permettent d'extraire des unités d'informations pertinentes.

Ce logiciel permet aux chercheurs, aux experts en veille d'analyser finement l'association des termes à partir de cartes graphiques et de mettre en évidence les orientations des corpus .

Les outils de tri, d'analyse de l'information et de présentation des informations pertinentes sont de plus en plus nécessaires dans le contexte d'abondance d'informations actuel.

On constate ainsi une évolution du marché des outils de gestion des connaissances et un changement en profondeur des activités de veille lié à la nécessité d'explorer les informations hétérogènes d'Internet ( groupes de discussions, sites web...) et de travailler selon des modes coopératifs. Aujourd'hui, Internet est composé à 80% d'informations textuelles (non structurées) et la croissance de cette masse d'informations ne fléchit pas.

L'information accessible sur Internet se décline ainsi:

- 80.000 forums de discussion (indexés par Dejanews).
- 200.000 listes de diffusion.
- 300 millions de pages web... (ce chiffre ne cesse de croître).

A titre indicatif, une revue de presse quotidienne dans une grande entreprise représente 150 pages (Alcatel).

Pour des informations plus détaillées sur ce contexte informationnel, on pourra consulter le site <http://www.nw.com>.

### MARCHÉ ET CYCLE DE L'INTELLIGENCE ÉCONOMIQUE

Certains logiciels permettent de:

— Collecter l'information (par les moteurs de recherche et le push).

— Analyser l'information (statistiques et coûts).

— Diffuser l'information.

Le logiciel Sampler s'emploie à la collecte et à l'analyse des informations.

Parallèlement à l'utilisation des outils, il est essentiel qu'il y ait une instance de décision (direction générale, Conseil...) qui fixe des orientations et propose une planification permettant de gérer l'afflux d'informations.

### SURVEILLANCE CONCURRENTIELLE EN FRANCE:

Le site <http://www.sesame-ouvre-toi.com> nous permet d'évaluer la surveillance concurrentielle.

Les statistiques nous donnent les éléments suivants quant à l'utilisation de l'information par les chefs d'entreprises:

87 % consultent les banques de données.

80 % consultent la presse professionnelle, 68% la presse généraliste.

76 % explorent Internet.

65 % s'appuient sur leur réseau (professionnel ou personnel).

17 % se servent de logiciels d'analyse.

11 % utilisent des logiciels de recherche en ligne.



Enfin il n'y en a que 2% qui font partie d'organisations professionnelles et utilisent des services extérieurs de renseignements.

L'Education Nationale a conclu un accord avec IBM pour l'utilisation de Lotus Notes, et a attribué un label pédagogique à JMAP (société Trivium) afin de favoriser le travail coopératif et l'exploitation de l'information dans les milieux scolaires et universitaires.

## UN RAPIDE PANORAMA DES OUTILS POUR

## LE TRAITEMENT ET LA RECHERCHE

### DE L'INFORMATION

(source: [www.sesame-ouvre-toi.com](http://www.sesame-ouvre-toi.com))

Le traitement de l'information peut se décliner en plusieurs étapes

- rechercher l'information: on peut disposer d'outils comme DigOut 4U, Aperto Libro, Spirit, Excalibur Retrieval Ware, Intuition, Search'97, Knowledge Network.

- analyser l'information avec Sampler, CRI, Stat Lab, Sphinx Lexica, NTK Focus, Tropes, V-Strat

-synthétiser l'information : Summarizer plus

-visualiser l'information après analyse: Tétralogie, Nav +, UMAP, SAMPLER, TKS,Neurotext, Péricle's.

- traduire les informations : Summarizer plus.

### Les Méta-moteurs

1) Profusion: <http://www.profusion.com>, est un méta-moteur on-line.

Il interroge plusieurs moteurs, synthétise les pages trouvées et élimine les doublons.

2) Dig Out 4U (Soc. ARISEM): <http://www.arisem.com>, est un méta-moteur off-line qui ajoute de la sémantique, grâce à une base d'équivalents sémantiques (synonymes) et d'équivalents linguistiques.

Il repose sur un lexique sémantique multilingue, ce qui nécessite donc une mise à jour constante de la base, et une armée de spécialistes.

Un projet de collaboration avec Sampler est à l'étude.

Notons aussi l'existence d'un agent pour la veille: URL-Minder de Netmind: <http://mindit.netmind.com/addpages.shtml>

### ANALYSE DE L'INFORMATION PAR SAMPLER

Les technologies de clustering s'imposent comme les plus pertinentes dans un environnement volumineux, hétérogène et comportant des informations non pertinentes.

Qualités du logiciel Sampler: c'est un outil statistico-linguistique caractérisé par:

—La rapidité des traitements.

— L'extraction automatique de la terminologie multilingue.

— L'extraction automatique des noms propres.

— Une interface graphique interactive et facile.

— Le multiformat: traitement des sources Internet et des informations structurées des banques de données.

— Des ressources linguistiques minimales: simple dictionnaire de langue française (liste de mots et catégories grammaticales associées).

### EXTRACTION TERMINOLOGIQUE DE L'INFORMATION

Sampler permet d'extraire les multi-termes, il y a donc réduction de la polysémie (exemple: «vache folle»).

Sampler s'appuie sur le dictionnaire pour chaque mot rencontré (avec possibilité d'ajouter le mot). Il reconnaît les syntagmes nominaux (nom + adjectif), les catégories grammaticales.

Le dictionnaire pose le problème de la mise à jour (enrichissement possible); mais les abréviations entre les sigles ne sont pas encore traitées.

Sampler extrait aussi les noms propres.

La pertinence de la terminologie peut être améliorée par déviance fréquentielle d'un corpus neutre. Par exemple, en analysant 6 mois du journal «Le Monde», on trie les mots simples qui appartiennent à un domaine donné.

### GESTION DES SUBSTITUANTS

Elle est basée sur le nombre d'occurrences.

Les termes sémantiquement identiques doivent être comptabilisés de la même manière: singulier et pluriel, expression avec ou sans tiret, acronymes et noms complets (il s'agit d'une fonctionnalité en cours d'élaboration).

### LE CARTOGRAPHIE DE L'INFORMATION OU RÉSEAU LEXICAL

Le réseau lexical est étudié à partir de la méthode des mots associés (développée par l'Ecole des Mines de Paris).

Chaque document est découpé en paragraphes à l'intérieur desquels il y a analyse des co-occurrences des expressions et de leur regroupement au sein d'agrégats (ou clusters) par un algorithme de classification hiérarchique.

Les clusters sont caractérisés par des indices de similarité qui mesurent la force du lien entre deux expressions. Les agrégats peuvent devenir de plus en plus gros, jusqu'à saturation; on peut limiter le nombre de mots dans un agrégat. Les mots se raccrochant



ultérieurement à l'agrégat sont liés par des liens externes.

Un cluster est donc constitué de liens internes (forts) et de liens externes. On peut faire un typage sémantique des liens. On peut naviguer dans l'information au travers des clusters.

Les caractéristiques d'un cluster sont:

— La centralité: ou moyenne (somme) des liens externes, qui mesure le couplage d'un cluster à un autre, donc l'importance d'un thème par rapport à un autre.

— La densité: ou moyenne des liens internes, qui mesure la cohérence du thème étudié.

— Le diagramme stratégique: les clusters sont représentés dans un espace, formé par le produit cartésien (centralité multiplié par densité). Ce diagramme s'interprète selon quatre axes: les thèmes centraux fortement structurés, les thèmes centraux faiblement structurés, les thèmes fortement structurés mais périphériques, les thèmes peu structurés et périphériques. Cette répartition permet de développer des stratégies.

#### SUIVI CHRONOLOGIQUE DE L'INFORMATION PAR ANALYSE DYNAMIQUE: SAMPLER SCAN

On peut suivre dans le temps:

— Les clusters pour la dynamique du réseau lexical.

— Les occurrences d'un terme, en fréquence et en fréquence relative (ce qui est important pour les Newsgroups et Internet).

— Les indices de co-occurrences et de similarité (le suivi peut se faire à l'aide d'un graphe).

Chaque enrichissement de la base crée des rapports établissant les variations, les apparitions de nouveaux termes, la détermination des seuils. On a une représentation dynamique du réseau lexical; quand un terme dépasse un seuil, il devient visible.

#### UN AGENT DE REFORMULATION DE REQUÊTES: SAMPLER WEB

La nécessité de reformuler les interrogations sur Internet donne lieu à des outils de clustering statique, comme Sampler Web (les clusters sont précalculés), et de clustering dynamique, comme Live Topics, intégré à Alta Vista avec la fonction Refine (les clusters sont calculés en fonction des pages préalablement trouvées par le moteur de recherche).

Live Topics ne reconnaît que les caractères, il est uniquement statistique.

Sampler Web travaille sur la globalité des pages hébergées par le système.

#### QUELQUES EXEMPLES D'UTILISATION DE SAMPLER

— Un projet avec le moteur ECILA est en cours: <http://www.ecila.fr>

Les deux à trois milliers de pages parcourues par ECILA

seront indexées par SAMPLER. ECILA fournira ainsi une visualisation graphique de clusters de termes que l'utilisateur pourra sélectionner dans la reformulation de sa requête au moteur.

— L' Aérospatiale, l'Oréal, Cédocar, EDF, Peugeot, le Cedocar, CEA-DAM, ADIT... font de la veille technologique et stratégique avec Sampler, par la technologie du text-mining.

— EDF analyse de même des rapports d'anomalies dans les centrales nucléaires.

— L'ADIT (Agence pour la Diffusion de l'Information Technologique, agence gouvernementale, créée en 1992, <http://www.adit.fr>) donne des informations sur toutes les technologies. Elle publie les revues Vigie, Technologies internationales, Technologies clés.

80 000 pages du web ADIT sont indexées par Sampler, dans le but d'allier la recherche en texte intégral, l'assistance à l'utilisateur, les fonctions de veille, le push.

Le site de l'ADIT est gratuit et l'on peut utiliser la technologie push, en définissant des agents, des profils de centres d'intérêt (les informations sont alors distribuées aux personnes intéressées).

La recherche peut être libre (moteur) ou assistée (Sampler). Sampler donnera une liste de concepts proches de la requête; la présentation de résultats en cartographie permettra de sélectionner ou supprimer des concepts, donc d'affiner la question.

— La société TVT (Toulouse Var Technologies) élabore une revue de presse sur les NTIC et donne des explications sur les produits de navigation dans l'information. <http://www.tvt.fr>

Elle utilise Sampler pour la reformulation des questions.

— Sampler permet aussi de faire du tri d'informations: dans le but de créer des répertoires de type Yahoo.

Un tri automatique est pratiqué par réseaux sémantiques (Taïga, Class4U, Agent Server, BALI), et par déviance (Sampler, Class): les termes sont rangés par domaines en se basant sur la fréquence des termes.

Sampler est un outil qui connaît un grand succès. La présentation du produit a été extrêmement intéressante, les travaux pratiques plus difficiles à mettre en place. Si l'on avait eu plus de temps, on aurait aimé bénéficier de quelques exemples précis d'utilisation de Sampler et imaginer de quelle manière cet outil peut en fine servir à dégager des pistes d'interprétation. Dommage!





# Les collecticiels et le travail coopératif

Stage du 11 Février 1999, animé par A.Cissé, consultant de la société Task International. Alassane Cissé est un ancien étudiant de l'Université de Toulouse (1997)

L'organisation de ce stage se justifie doublement: le serveur l'auto-formation du Ministère Formist, hébergé par l'ENSSIB, est fait sous Lotus Notes Domino, d'autre part la question de la gestion collective des connaissances et du travail coopératif est aussi un de nos centres d'intérêt.

## QUELQUES DEFINITIONS

Grudin (Grudin 95) définit les collecticiels comme "les logiciels destinés au support de l'activité de groupes dans leur contexte spécifique d'usage." Cette définition montre que les défis ne sont pas uniquement techniques et que le groupe est toujours une entité ayant des besoins spécifiques. Par conséquent la conception de systèmes coopératifs s'inscrit toujours dans un contexte socio-organisationnel unique.

Le propre du domaine scientifique du travail coopératif est d'être pluridisciplinaire, car il faut considérer les relations entre trois entités: les individus, qui composent l'organisation et qui accomplissent un certain nombre d'actions en utilisant le système coopératif; l'organisation qui choisit les individus et les systèmes nécessaires à l'accomplissement de ses objectifs; enfin le système coopératif qui doit permettre aux individus de communiquer, de

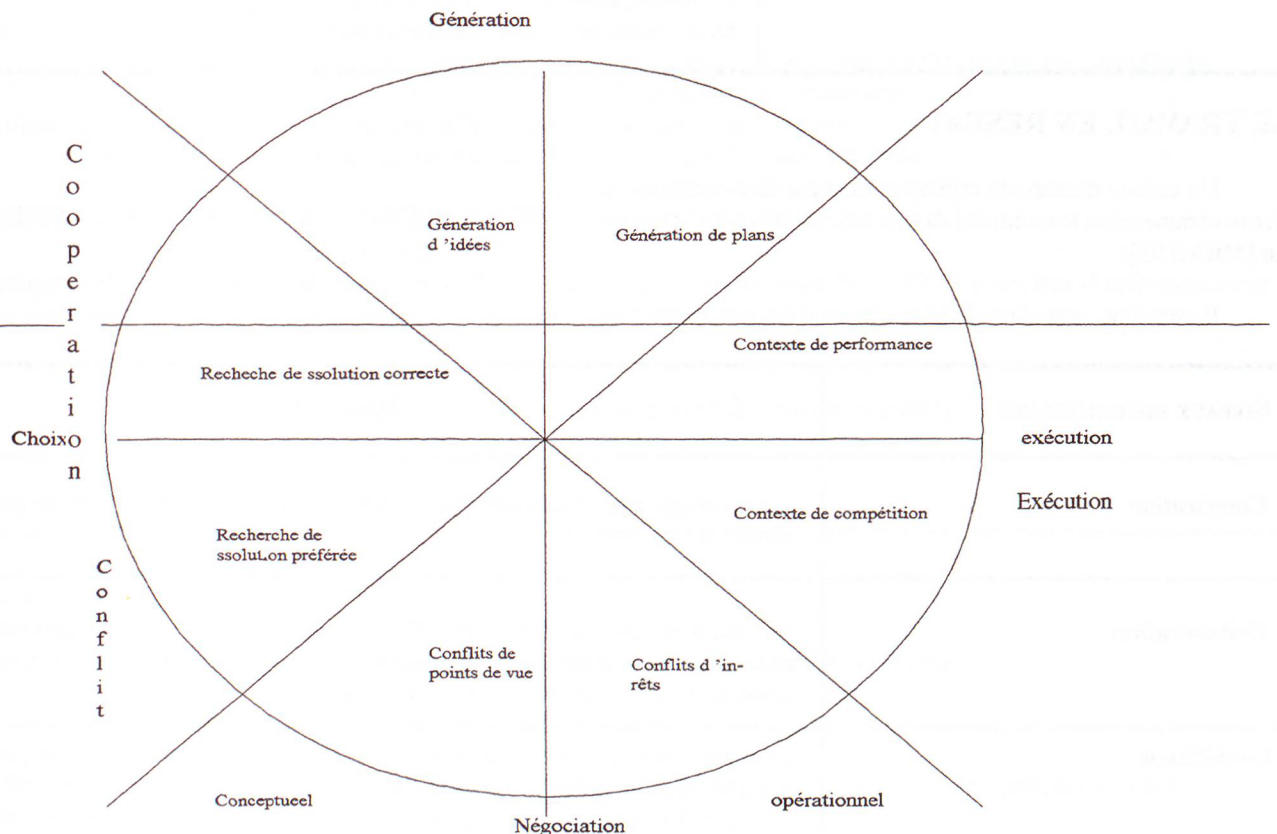
coordonner et agit de façon coopérative ou distribuée, synchrone ou asynchrone pour l'accomplissement de leurs objectifs et ceux de l'organisation.

Ces trois entités évoluent de façon différente et la difficulté de conception des systèmes se situe au coeur de ces évolutions qui peuvent être contradictoires. C'est pour cela que des informaticiens comme des sociologues, des ethnologues ou des cognitivistes ou des linguistes interviennent pour penser la coopération et les systèmes coopératifs.

## TYOLOGIE DES TACHES COOPERATIVES DE MAC GRATH, 1984

Pour caractériser les tâches collectives, McGrath propose de les classer selon deux axes opposant les tâches conceptuelles et opérationnelles d'une part, le conflit et la coopération d'autre part. Il définit ainsi quatre catégories de tâches: la génération (créativité ou planification), le choix (recherche de solution), la négociation (en cas de conflit de point de vue ou d'intérêt), l'exécution (sous des contraintes de compétition ou de performance).

Typologie des tâches coopératives de MacGrath





CARACTERISTIQUES	EXEMPLES
<b>Identité du réseau</b> C'est un ensemble de critères plus ou moins manifestes permettant d'apprécier l'appartenance à une même entité	Métiers (méthodes et outils communs, fournisseurs/produits, client). Environnement économique, législatif, géographique. Préexistence ou non d'un réseau informel ou institutionnel. Volonté stratégique d'un des acteurs.
<b>Vecteurs d'échanges</b> Ce sont les structures ou protocoles collectifs identifiables	Interpersonnel Partenariats ponctuels (actions, échange de produits...) Groupe de travail thématique, réunions professionnelles. Structure fédératrice (Chambre consulaire, syndicat professionnel, association bibliothèques). Outils et organes de communication (revues, bulletins de liaison, centre de doc). Outils d'échanges informations (messageries, outils téléinformatiques).
<b>La gestion du réseau</b>	Voir §4
<b>Production du réseau considéré comme entité</b>	Vitrine interne, présentation des acteurs du réseau (cartes de visites, annuaire,...) Image commune, Vitrine externe. Création de nouveaux produits Constitution d'un centre de ressources (masse d'information gérée). Outil de veille (sur les acteurs et l'environnement ciblé). Développement de partenariats commerciaux et/ou techniques.
<b>Production et apport pour chaque acteur</b>	Accès à de nouvelles expertises sélectionnées pour le réseau. Consultation de ces experts. Echanges de documents informatiques (documents comptables, lettres commerciales, tableaux de bord) avec experts et/ou entreprises du réseau. Echanges de questions/informations (messagerie). Appui/formation/conseil sur un problème courant. Accès à des bases de données professionnelles. Accès à de nouveaux moyens commerciaux (accès à des banques de données d'appels d'offres). Communication de l'entreprise avec photos de produits). Développement du réseau professionnel de l'entreprise.

## LE TRAVAIL EN RESEAU

Un certain nombre de critères permettent de caractériser un réseau comme nous le montrons dans le tableau suivant s'appuyant sur [Michel 93]:

Il convient cependant de bien identifier les mécanismes de

coopération susceptibles d'émerger d'un tel dispositif et les modalités d'interaction entre les acteurs du réseau.

## MECANISMES DU TRAVAIL EN RESEAU

Il y a autant de définitions de la coopération que de chercheurs dans ce domaine. Il faut donc préciser les termes: les

NIVEAUX HIÉRARCHIQUES	DÉFINITION
<b>Coopération</b>	<i>La coopération apparaît quand des actions individuelles contribuent aux actions des autres et vice-versa.</i>
<b>Collaboration</b>	<i>La collaboration est le fait de travailler ensemble dans l'exécution d'une certaine action, générant une compréhension commune et une connaissance partagée. Le résultat est ainsi imputable au groupe tout entier.</i>
<b>Co-décision</b>	<i>La co-décision concerne les décisions de groupe ou sont inspirées par le groupe, les acteurs étant soit indifférenciés soit dotés d'un statut particulier. La crédibilité et la création de connaissances partagées et de reconnaissance mutuelle sont aussi importants que pour la collaboration.</i>



différentes définitions sont toujours attachées à des notions de "processus," "produits" ou "objectif." Nous utiliserons la hiérarchie inspirée de Schill [Lubich 94], pour définir les concepts de la coopération, terme générique recouvrant des niveaux différents de "rapport à l'autre." Selon Schrage [Schrage 90] "le véritable médium, c'est l'autre."

La reconnaissance mutuelle et la création de connaissances partagées sont le gage de la participation effective des acteurs et la

base des communications ultérieures entre acteurs pour la mise en œuvre des mécanismes de construction de connaissances partagées ou de reconnaissance mutuelle [Krauss 90].

Ils définissent trois notions nécessaires à l'établissement et au maintien d'un état de reconnaissance mutuelle pour la communication:

— *La connaissance directe*, i.e. celle déduite des énoncés

FONCTIONS	ROLES
<b>Pilotage stratégique du réseau</b>	Définition des finalités du réseau. Définition des indicateurs d'évaluation. Définition du positionnement et du rôle de l'initiateur dans le réseau. Choix des entreprises participantes. Choix des experts. Choix de partenaires (chambres consulaires, organismes de l'état). Validation du guide de déontologie du réseau. Orientation permanente: — Par rapport aux objectifs. — Par évaluation sur critères. — Par rapport à l'environnement (Quels réseaux complémentaires, Quels outils utiliser: Bases de données, annuaire, journal).
<b>Animation</b>	Stimulation des échanges. Déclenchement d'événements (formations, rencontres,...) grâce à l'évaluation permanente des besoins. Alimentation du réseau en informations ciblées (journal-agenda). Recherche d'informations à la demande. Aiguillage des échanges dans le réseau. Relais éventuels d'animateurs dans les entreprises. Participation au travail d'orientation permanente: évaluation les écarts et propositions pour l'évolution potentielle du réseau.
<b>Evaluation</b>	<i>Evaluation quantitative:</i> Nombre de personnes connectées actives sur le réseau sur l'ensemble des participants. Temps cumulés d'utilisation, Nombre total de connexions. Moyenne de temps cumulé d'utilisation par membre. Moyenne du nombre de connexions par membre du réseau. Nombre de questions-réponses traités sur l'outil informatique  <i>Evaluation qualitative:</i> Outils bibliométriques pour des analyses par période significative des flux d'information par thème, par acteur.  <i>Contrôle qualité des échanges:</i> A posteriori par échantillonnage et contrôle (double expertise). Au fur et à mesure par consultation quotidienne des forums. Contrôle des délais de réponse.
<b>Formation des acteurs du réseau</b>	Formation préalable:  — À la réalité du réseau (objectifs et fonctionnalités du réseau).  — Aux outils de communication.  — Aux protocoles de communication (forums thématiques, formulaires, déontologie).  Sensibilisation et appui pour l'utilisation des outils de communication.



d'un acteur, qui indiquent ce qu'il sait.

— *La catégorie de l'acteur*, qui permet de supputer ses connaissances dans un domaine donné.

— La dynamique de l'interaction enfin, qui permet une construction progressive de connaissances partagées au fur et à mesure des interactions.

## MODELE CONCEPTUEL DU TRAVAIL COOPERATIF

K.Schmidt propose un cadre conceptuel d'analyse du travail dont l'objectif est d'expliquer pourquoi et comment on coopère. Les différentes formes d'organisation sont ainsi la résultante de diverses configurations mêlant les formes de coopération, les modes de coopération, les modes d'allocation et de coordination des tâches.

La communication et la coordination sont des phénomènes inhérents à toute situation de coopération et le degré d'intégration des objectifs des différents acteurs permet de qualifier une situation d'informative, collaborative ou coopérative. Les formes de coopérations de Schmidt sont une explication cognitive de la coopération (augmentative, intégrative ou débative) alors que le modèle de McGrath décrit la dynamique de fonctionnement de la coopération, qui mêle selon les moments, le conflit, la négociation, ou l'exécution de tâches selon des contraintes données (Solaris n°5).

## LES COLLECTICIELS ET LES SYSTEMES COOPERATIFS

Les définitions fournies de collecticiels marquent souvent le point de vue organisationnel, social ou technique adopté par leurs auteurs:

"...Outils de communication, de support de la tâche ou du processus."

"Systèmes informatiques assistant un groupe engagé dans une tâche commune (ou but) et qui fournit une interface à un environnement partagé."

On peut retenir la définition de Grundin: "le terme collecticiels est une définition large couvrant des technologies qui supportent les tâches que des individus accomplissent à l'intérieur de groupes de taille ou de composition variables." Cette définition met en relation la notion d'individu, de groupe, et le dispositif technique. L'usage d'un collecticiel est social.

Il est toujours construit sur la base d'une perception du travail coopératif. C'est ainsi que certains systèmes sont construits pour supporter une "tâche collective" ou ayant trait à un aspect collectif comme la communication, d'autres sont basés sur la notion d'activité ou de procédure et d'autres encore sur la notion d'espace ou de lieu. Ces différentes approches concernent toujours la coopération, la communication et la coordination mais selon des perspectives différentes.

## CONCEPTION DE COLLECTICIEL

Les collecticiels sont caractérisés par les aspects suivants:

*Approche du développement rapide* compatible avec les collecticiels car il faut tenir compte des aspects sociaux.

*Approche centrée sur l'utilisateur* qui gère le problème de l'utilisabilité. Ce problème est important pour les collecticiels.

*Conception participative*: Cette conception du logiciel se fait en étroite collaboration avec les usagers, prototypage et maquettage en collaboration avec eux. Cette approche s'est beaucoup développée en Europe du Nord mais semble très dépendante de la qualité de collaboration avec les utilisateurs.

*Sciences Sociales*: elle repose sur une approche sociale: utilisation de techniques d'interview, de questionnaires, et d'études expérimentales.

*Anthropologie et ethnographie* qui fournissent des techniques d'analyse du travail par immersion et observation des acteurs en situation de travail. Ce type de démarche prend du temps et pose le problème du passage à la conception.

*Contextualisme*: puisque chaque situation est unique, concepteurs et travailleurs développent ensemble une interprétation de leur situation qui aboutira à une solution adaptée. On retrouve les techniques d'enregistrement et d'interview adoptées par les autres démarches.

*Etudes de cas d'utilisation*: En étudiant notamment les artefacts manipulés et leur évolution, on peut établir une conception de système destinée à supporter les tâches mettant en jeu ces artefacts.

## LE CHOIX DE L'ARCHITECTURE

Les inconvénients de l'architecture centralisée sont la faiblesse des temps de réponse et le fait qu'une défaillance du processus bloque tous les utilisateurs. Un seul processus gère plusieurs fenêtres sur les différents terminaux.

L'architecture répliquée pose le problème de la cohérence des données. Les processus communiquent pour la cohérence des données répliquées. De nombreuses, donc coûteuses, mises à jour croisées peuvent être nécessaires dans un cas d'utilisation asynchrone. Des algorithmes complexes d'accès concurrents sont indispensables dans un contexte synchrone. L'architecture hybride résout en partie le problème de temps de réponse due à l'architecture centralisée mais les accès aux données centralisées restent toujours plus lents que dans le cas purement répliqué. Un processus central gère la cohérence des données, un processus par utilisateur gère les actions (menus, dialogue).

Le choix de l'architecture est donc dépendant du domaine et du type de tâches que l'on veut assister. Les ateliers de développement devraient donc bientôt offrir les différentes possibilités.

## LA REPONSE DE LOTUS NOTES DOMINO

Lotus Notes est actuellement l'atelier de développement leader du marché. Il permet la création de bases de documents et la programmation d'applications asynchrones centrées autour d'une messagerie. Il est aussi utilisé pour le Workflow grâce aux Agents Notes qui permettent d'automatiser certaines tâches. Un langage orienté Objet, Lotus Script permet d'élaborer des applications plus complexes. Notes a une architecture répliquée entre serveurs Notes différents, et hybride si les utilisateurs dépendent du même serveur. Le maillage de plusieurs serveurs et la réplication permettent de construire des réseaux de plusieurs centaines d'utilisateurs sur des



ates-formes hétérogènes. En résumé, on peut définir Notes comme une application qui permet de transporter, sécuriser, et fournir une interface pour des documents qui contiennent des informations diverses. Elle permet de développer des applications:

- De gestion de flux.
- De gestion électronique de documents.
- De conférence.
- De messagerie.
- Etc.

#### FUNCTIONNALITES DE NOTES DOMINO

Lotus Notes Domino permet d'effectuer la:

- Gestion de l'information: modélisation, vues publiques et privées, contrôle d'accès.
- Gestion de la communication: communication synchrone et asynchrone parmi les membres du groupe.
- Gestion du groupe: rôles, structure organisationnelles.
- Gestion du processus: description, enregistrement, réutilisation.
- Gestion de l'infrastructure: réseaux, transport, sécurité.

Nous reviendrons bientôt sur tous ces points...A suivre.

#### BIBLIOGRAPHIE

[Bair 89] Bair J. H., Supporting Cooperative Work with computers: adressing meeting mania, IEEE Computer, vol 4, April 1989.

[Cissi, Alassane 97] Application à l'intelligence économique en réseau. Thèse en informatique, Université Toulouse I, 1997.

[Grudin 95] Grudin J., Poltrock S, Groupware and Workflow: Survey of systems and behavioral issues, CHI'95, tutorial, Denver, Colorado, May 1995.

[Krauss 90] Krauss R. M., Fussel S. R., Mutual knowledge and communicative effectiveness, in Intellectual Teamwork, J Galagher, R E Kraut & C Egidio [Eds], Lawrence Elbaum Associates, 1990.

[Link-Pezet 99] Link-Pezet J., Coopération et auto-organisation : éléments de réflexion pour une nouvelle approche du travail intellectuel , in Solaris n°5, sous la direction de Link-Pezet J. <http://www.info.unicaen.fr/bnun/jelec/SOLARIS/d05/index.html>.

[Link-Pezet 99] La Lettre de l'URFIST, <http://www-sv.cict.fr/urfist/lettrem.html>.

[Lubich 95] Lubich P. H., Towards a CSCW framework for scientific cooperation in Europe, LNCS 889, Springer Verlag 1995.

[MacGrath 84] MacGrath J.E., Groups: interaction and

performance, Prentice Hal, Englewood Cliffs, 1984.

[Mintzberg 94] Mintzberg H., Grandeur et décadence de la planification stratégique, Dunod 1994.

[Schmidt 94] Schmidt K., Beyond the Leviathan conception of the organization of cooperative work, in Proceedings of CSCW'94, 1994.

[Schrage 90] Schrage M., Shared minds -the new technologies of collaboration, Random House, 1990.

[Turner 94] Turner W., Les réseaux hybrides d'intelligence: penser l'entrelacement de l'humain et du technique, in Solaris n°1, Presses Universitaires de Rennes, 1994.

## Site de l'URFIST

<http://www-sv.cict.fr/urfist>

### Documents pédagogiques

- **Sciences physiques:** présentation de la banque de données INSPEC (diaporama Powerpoint, en Anglais)
- **Biologie:** présentation de la banque de données BIOSIS (diaporama Powerpoint, en Anglais)
- **Chimie:** présentation de la banque de données Beilstein et exemples d'interrogation illustrant le mode d'emploi du logiciel Crossfire
- **Chimie:** présentation du serveur STN
- **Travail coopératif:** Pensée coopérative et travail en réseau.(diaporama Powerpoint.)



# Stages URFIST

## Septembre-octobre 1999

*Notez les stages qui sont déjà programmés pour la rentrée*

### SERVEURS ET BANQUES DE DONNÉES.

#### LE SERVEUR QUESTEL-ORBIT

##### ☛ Les marques: la recherche d'informations

Date: 29 septembre 1999—Horaire: 9h30-17h.

Niveau: initiation

Intervenant: Société Questel Orbit.

Prix: Education, CNRS, INRA, INSERM : gratuit.

Autres publics: 1750 FHT.

##### ☛ Le langage d'interrogation Questel

Date: 30 septembre 1999—Horaire: 9h30-17h.

Intervenant: Société Questel Orbit.

Prix: Education, CNRS, INRA, INSERM: gratuit.

Autres publics: 1750 FHT.

##### ☛ Automatisez vos recherches

Date: 1er octobre 1999—Horaire: 9h30-12h30.

Programme: sauvegardes, profils, scripts d'interrogation.

Intervenant: Société Questel Orbit.

Prix: Education, CNRS, INRA, INSERM: gratuit.

Autres publics: 950 FHT.

Pour plus d'informations:

Anne-Marie Pujos, téléphone 0155045212; fax 0155045201; email: ampujos@questel.fr

#### LE SERVEUR EINS: EUROPEAN INFORMATION NETWORK SERVICES (EX ESA)

##### ☛ EINS par le web

Date: 14 octobre 1999—Horaire: 9h30-17h.

Programme:

— Les principes d'interrogation de EINS par le web

— L'optimisation des recherches

— Travaux pratiques

Intervenant: Société Cerdic.

Prix : gratuit.

##### ☛ Notions avancées du langage EINS.

Date: 15 octobre 1999 Horaire: 9h30-17h.

Programme:

— Les principes d'interrogation de EINS

— L'optimisation des recherches: sauvegardes; veille documentaire; commande de documents

— Travaux pratiques

Intervenant: Société Cerdic.

Prix: gratuit.

Pour plus d'informations: Claudine Décourt; tél 0494507172 ; fax 0494504248; email: cerdic@wanadoo.fr

### FORMATION DE FORMATEURS

#### ☛ Théorie sur la recherche en information et travaux pratiques.

Date: 7 octobre 1999—Horaire: 9h30-17h.

Programme:

— Aspects théoriques d'une séance de formation, planification d'une recherche d'information; présentation d'outils de travail.

— Travaux pratiques

Intervenant: URFIST.

Prix : gratuit.



# Revue de presse

## CÉDÉROMS

✓ La nouvelle version de l'Encyclopédie Universalis vient de sortir en version cédérom et avec une série de nouveautés par rapport à la dernière version: à noter, un moteur de recherche permettant une connexion avec des sites Internet associés au contenu du CD-ROM.  
**Enjeux n°144 – Février 1999**

✓ L'INSEE Midi-Pyrénées a annoncé la sortie de BIP, Bibliothèque Informatique des Publications, cédérom qui propose notamment un catalogue des produits électroniques et une sélection de 60 publications régionales.  
**INSEE Midi-Pyrénées – Service Étude Diffusion.**

✓ Sortie de la dernière version du cédérom Électre qui propose l'accès direct à 620 000 titres et 10 000 éditeurs. Ce produit est fourni avec un contrat d'assistance et de suivi spécifique.  
**Documentaliste – Sciences de l'information n°1 – Janvier/Février 1999**

## INTERNET GÉNÉRALITÉS

✓ Une étude du cabinet Motivaction ([www.motivaction.com](http://www.motivaction.com)) montre un changement du profil de l'internaute francophone type. Principaux éléments : les femmes connectées sont de plus en plus nombreuses (près de 30% contre 15% en 1997) ; la proportion des jeunes augmente (66% ont moins de 35 ans): le web devient enfin plus démocratique avec un plancher de revenu qui s'abaisse régulièrement.  
**Internet Professionnel n°27 – Janvier 1999.**

✓ Christian Pierret, secrétaire d'État à l'Industrie, a autorisé le cryptage des données sur Internet afin de permettre une meilleure sécurisation des paiements.  
**Enjeux n°143 – Janvier 1999.**

✓ Internet sur le câble devient une réalité: La Lyonnaise Câble, après Annecy et Nice, vient de brancher Chambéry. Strasbourg, Orléans; Paris et sa région devraient prochainement suivre.  
**Enjeux n°144 – Février 1999.**

✓ Avantages et inconvénients de l'EURO sont disponibles sur un site très documenté: [www.kpmg.co.uk/uk/services/manage/emu.html](http://www.kpmg.co.uk/uk/services/manage/emu.html).  
**Enjeux n°144 – Février 1999.**

✓ [www.aeroport.fr](http://www.aeroport.fr) propose les horaires des vols sur les aéroports français ainsi qu'une série de renseignements pratiques.  
**Enjeux n°144 – Février 1999.**

✓ Le dernier classement d'audience des dix premiers sites américains du début d'année:

- |                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| 1. AOL Network     | 6. GeoCities           |
| 2. Yahoo Sites     | 7. Netscape            |
| 3. Microsoft sites | 8. Excite Network      |
| 4. Lycos           | 9. Time Warner         |
| 5. Go Network      | 10. Blue Mountain Arts |

**Services on Line n°57 – 30 mars 1999.**

✓ Le dernier état des lieux d'UFB Locabail indique que plus de 100 000 PME seraient désormais connectées en France soit environ 40% d'entreprises connectées. Par contre, seules 13% des entreprises françaises posséderaient un site web.  
**Internet Professionnel n°29 – Mars 1999.**

✓ Les éditions À Jour sortent les versions électroniques de leurs lettres (Le quotidien du multimédia – Multimédia Hebdo – Services on Line – Commerce électronique – Internet



# INTERNET

SUITE...

Professionnel – Services Intranet – e-droit – Infotecture – SecurineWS – High Tech Finance – La Lettre Télécoms – Réseaux – RNIS – Telecoms Over IP). Renseignements sur le site [www.ajour.fr](http://www.ajour.fr) à la rubrique Newsletters.

**Services on Line n°57 – 30 mars 1999.**

✓ Un fascicule de définitions, le «vocabulaire d'Internet», recensant une série de termes et de définitions peut être téléchargé à l'adresse suivante: [www.dglf.culture.gouv.fr](http://www.dglf.culture.gouv.fr).

**La Lettre du Gouvernement n°64 – 8 avril 1999.**

✓ Les associations professionnelles sur Internet:

— Association française de télématique multimédia (AFTEL): [www.aftel.fr](http://www.aftel.fr)

— Association française des échanges et du commerce électronique: [www.afcee.asso.fr](http://www.afcee.asso.fr)

— Groupement des industriels de télécommunications et de l'électronique professionnelle (GITEP): [www.gitep.fr](http://www.gitep.fr)

— Syntec Informatique: [www.syntec-informatique.fr](http://www.syntec-informatique.fr)

— Association française du multimédia: [www.afee.org](http://www.afee.org)

— Syndicat des éditeurs des logiciels de loisir: [www.sell.fr](http://www.sell.fr)

**Courrier ANVAR n°117 – Avril 1999.**

✓ La Poste a mis en ligne un annuaire des 4 millions d'entreprises françaises inscrites au Registre du Commerce ([www.annuaire.laposte.fr](http://www.annuaire.laposte.fr)).

**Liste d'information Internet – 16 avril 1999.**

✓ La Mission de la Recherche et de la Technologie a diffusé une série de publications électroniques référencées sur le web:

Collection des grands sites archéologiques: [www.culture.fr/culture/arcnat/fr/index.htm](http://www.culture.fr/culture/arcnat/fr/index.htm)

— Tautavel : [www.culture.fr/culture/arcnat/tautavel/francais](http://www.culture.fr/culture/arcnat/tautavel/francais)

— Grotte Chauvet-Pont-d'Arc : [www.culture.fr/culture/chaufvet/fr/gvpda-d.htm](http://www.culture.fr/culture/chaufvet/fr/gvpda-d.htm)

— Grotte de Lascaux: [www.culture.fr/culture/arcnat/lascaux/fr/](http://www.culture.fr/culture/arcnat/lascaux/fr/)

— L'archéologie sous les mers: [www.culture.fr/culture/archeosm.htm](http://www.culture.fr/culture/archeosm.htm)

— Vienne antique (Isère et Rhône): [www.culture.fr/culture/arcnat/vienne/fr/](http://www.culture.fr/culture/arcnat/vienne/fr/)

— Les fouilles du site de Colletière (Isère): [www.culture.fr/culture/arcnat/charavines/fr/](http://www.culture.fr/culture/arcnat/charavines/fr/)

— Les monuments d'éternité de Ramsès II: nouvelles fouilles thébaines (Egypte): [www.culture.fr/culture/arcnat/thebes/fr/](http://www.culture.fr/culture/arcnat/thebes/fr/)

**Collections de documents dédiés à des spécialistes:**

— Sciences et patrimoine culturel: [www.culture.gouv.fr/culture/conservation/fr/](http://www.culture.gouv.fr/culture/conservation/fr/)

— La Nouvelle-France: ressources françaises: [www.culture.fr/culture/nllefce/fr/](http://www.culture.fr/culture/nllefce/fr/)

— Le réseau de la recherche: [www.culture.fr/culture/mrt/mrt/htm](http://www.culture.fr/culture/mrt/mrt/htm)

**Sites ayant bénéficié du soutien de la Mission de la Recherche et de la Technologie**

— La route des orgues: [www.culture.fr/culture/orgues](http://www.culture.fr/culture/orgues)

— Studio en ligne de l'Ircam: <http://sol.ircam.fr/instruments/>

— Réseau interactif d'activités littéraires télématiques : <http://indy.culture.fr/rialt/>

# INTERNET ET CULTURE



INTERNET  
ET CULTURE  
SUITE...

- Laboratoire d'art (Paris VIII): [www.labart.univ-paris8.fr](http://www.labart.univ-paris8.fr)
- Eau d'or, Eau dort, ODOR (Fabrice Hybert, Biennale de Venise 97): [www.culture.fr/odor](http://www.culture.fr/odor)
- Le Palais du parlement de Bretagne: histoire d'une renaissance: [www.culture.fr/culture/pdb/](http://www.culture.fr/culture/pdb/)
- Les peintures médiévales dans le Midi de la France: [www.culture.fr/culture/medieval/francais/](http://www.culture.fr/culture/medieval/francais/)
- Écritures du Vietnam: [www.culture.fr/culture/dgjf/evn/](http://www.culture.fr/culture/dgjf/evn/)
- DRAC, région Provence Alpes-Côte d'Azur: [www.culture.fr/culture/paca/](http://www.culture.fr/culture/paca/)
- Observatoire de Camille Flammarion: [www.culture.fr/culture/flammarion/accueil/](http://www.culture.fr/culture/flammarion/accueil/)
- Le guide l'Internet culturel est accessible à l'adresse: [www.culture.fr/culture/int/](http://www.culture.fr/culture/int/)

**Culture & Recherche; Encart spécial – N°71- Mars/Avril 1999.**

✓ Une sélection de l'actualité du livre autour de trois thèmes (histoire / essais / documents) est disponible sur [www.paru.com](http://www.paru.com).

**ADBS Informations n°339, avril 1999.**

INTERNET  
ET ÉDUCATION

✓ L'Éducation Nationale a mis en ligne depuis peu un service en ligne de gestion des mutations à destination des enseignants du secondaire ([www.education.gouv.fr/siam](http://www.education.gouv.fr/siam)).

**Service on Line n°54 – 8 mars 1999.**

✓ [www.louvre.edu](http://www.louvre.edu) s'adresse aux enseignants et aux élèves qui souhaitent préparer des projets pédagogiques et des exposés autour de l'histoire de l'art.

**Archimag n°122 – Mars 1999.**

✓ Éducasource est un site Internet qui s'est donné pour mission d'appuyer l'introduction des nouvelles technologies dans la pédagogie et de favoriser l'utilisation des ressources multimédia par les enseignants de la maternelle au supérieur. L'adresse de ce site: [www.educasource.education.fr](http://www.educasource.education.fr)).

**Documentaliste – Sciences de l'information n°1 – Janvier/Février 1999.**

✓ Internet Écoles ([www.internetecoles.com](http://www.internetecoles.com)) est destiné aux enseignants et professionnels de l'éducation. Il est organisé autour de trois rubriques: "enseigner," "échanger" et "gérer l'école."

**Internet professionnel n°30 – Avril 1999.**

INTERNET  
ET DROIT

✓ Jurisite ([www.campus-electronique.tm.fr/jurisite/](http://www.campus-electronique.tm.fr/jurisite/)) propose l'accès à 1000 sites internationaux d'informations juridiques sur 200 pays.

**Infotecture n°401 – 9 mars 1999.**

✓ Les aspects juridiques des nouvelles technologies de l'information et de la commu-



nication sont mises à disposition sur le site Jurisexpert ([www.jurisexpert.net](http://www.jurisexpert.net)).

#### **ADBS Informations, n°338, mars 1999.**

✓ Le site Tripalium ([www.tripalium.com](http://www.tripalium.com)) propose des informations juridiques et sociales dont notamment des éléments sur la jurisprudence en droit du travail et une gazette sociale gratuite (abonnement en ligne).

#### **Internet Professionnel n°30 – Avril 1999.**

✓ Les résultats complets de la balance commerciale de la France sont disponibles sur le site <http://lekiosque.finances.gouv.fr>, rubrique "chiffres" du commerce extérieur.

#### **Documentaliste-Sciences de l'information, 1998, Vol. 35, n°6.**

✓ Un nouveau serveur permet "la diffusion des informations sur les expériences innovantes menées par les services de l'État, les entreprises publiques, les collectivités locales afin d'améliorer les services rendus au public." Ce serveur est accessible à l'adresse: [www.innovations-services-publics.gouv.fr](http://www.innovations-services-publics.gouv.fr).

#### **La Lettre du Gouvernement n°58 - 14 janvier 1999.**

✓ La deuxième édition de la fête de l'Internet s'est déroulée les 19, 20 et 21 mars avec notamment une présentation à la Villette sur le thème "l'Internet public au service du public." Renseignements: [annehenrion@dire-utic.pm.gouv.fr](mailto:annehenrion@dire-utic.pm.gouv.fr)

#### **La Lettre du Gouvernement n°58 - 14 janvier 1999.**

✓ Le député Jean-Louis Fousseret a déposé une proposition de loi visant à "subordonner l'accès au réseau Internet au paiement d'un forfait."

#### **La Lettre du Gouvernement n°58 - 14 janvier 1999.**

✓ [www.ccomptes.fr](http://www.ccomptes.fr), site de la Cour des comptes, propose l'intégralité des rapports publics, des lettres d'observation des chambres régionales, jurisprudence, ...

#### **Enjeux n°144 –Février 1999.**

✓ Le CSA vient de lancer une réflexion internationale sur la régulation de l'Internet. Un groupe de travail est en cours de constitution et un forum a été ouvert sur le site du CSA ([www.csa.fr](http://www.csa.fr)).

#### **Service On Line n°56 – 22 mars 1999.**

✓ Sur [www.diplomate.gouv.fr/voyageurs](http://www.diplomate.gouv.fr/voyageurs), le ministère des Affaires Étrangères vient d'ouvrir un service de conseil aux voyageurs. Au programme, une série de conseils et des informations par pays pour bien préparer son voyage.

#### **La Lettre du Gouvernement n°63 – 25 mars 1999.**

✓ Des informations sur le bogue de l'an 2000 sont disponibles sur le site [www.an2000.gouv.fr](http://www.an2000.gouv.fr).

#### **La Lettre du Gouvernement n°63 – 25 mars 1999.**

✓ Deux portails français destinés aux collectivités locales sont en train de voir le jour. Le premier vient d'être lancé par Dexia, Vivendi et Paribas: [www.marianne-village.com](http://www.marianne-village.com). Ce site sera financé par la vente de services, les recettes publicitaires et l'offre d'accès collectives locales de Cégétel Entreprises. Le second portail ne devrait pas voir le jour avant juin 1999. Il sera créé par France Télécom.



**Services on Line n°57 – 30 mars 1999.**

✓ L'Union européenne vient de mettre en place un plan d'action pour un Internet sécurisé destiné à contrer les contenus illégaux et dangereux sur Internet. Ce plan se déroulera du 1er janvier 1999 au 31 décembre 2002 avec un budget de 25 millions d'euros. Informations sur le site : [www.echo.lu/iap/index.html](http://www.echo.lu/iap/index.html).

**Documentaliste – Sciences de l'information n°1 – Janvier/Février 1999.**

✓ Admifrance, le guide Internet des services publics, répertoire papier des sites Internet de l'administration édité par la Documentation française, est téléchargeable gratuitement sur le site [www.admifrance.gouv.fr](http://www.admifrance.gouv.fr).

**Infotecture n°404 – 19 avril 1999.**

✓ Pour en savoir plus sur:

- Les projets de recherche communautaire : [www.cordis.lu/ist](http://www.cordis.lu/ist).
- L'évolution des marchés NTIC étrangers : [www.cfce.fr](http://www.cfce.fr).
- Les évènements liés aux NTIC dans le monde : [www.compinfo.co.uk](http://www.compinfo.co.uk).
- La veille technologique au niveau européen : [www.fvit-eurobit.de/eito](http://www.fvit-eurobit.de/eito).

**Courrier ANVAR n°117 – Avril 1999.**

✓ Le Conseil d'État vient d'ouvrir un site de présentation et d'information à l'adresse : [www.conseil-etat.fr](http://www.conseil-etat.fr).

**Internet professionnel n°30 – Avril 1999.**

✓ Les principaux appels d'offres sur la société de l'information lancés par les ministères et services ainsi que ceux lancés par l'Union européenne sont réunis sur le site: [www.internet.gouv.fr/francais/aapaides/sommaire.html](http://www.internet.gouv.fr/francais/aapaides/sommaire.html).

✓ Le calendrier de toutes les rencontres internationales sur la société de l'information: [www.internet.gouv.fr/francais/textesref/echeanc.htm](http://www.internet.gouv.fr/francais/textesref/echeanc.htm).

✓ Les dernières études concernant l'internet en France et dans le monde: [www.internet.gouv.fr/francais/chiffcles/sommaire.html](http://www.internet.gouv.fr/francais/chiffcles/sommaire.html).

**Liste Internet.gouv.fr – 19 avril 1999.**

✓ Le magazine l'Expansion a lancé, le 18 mars dernier, un quotidien en ligne réalisé par une équipe de trois journalistes. Au programme, le monde de l'entreprise, l'économie, les technologies et les marchés. Pour consulter ce site: <http://quotidien.lexpansion.com>.

**Service on Line n°56 – 22 mars 1999.**

✓ Expansion ... suite: le groupe l'Expansion vient également de lancer le site du magazine la Vie Française, un site qui se veut différent de la concurrence en misant sur une forte part de conseils ([www.lavf.com](http://www.lavf.com)). Ce dernier magazine rejoint ainsi l'expansion ([www.lexpansion.com](http://www.lexpansion.com)), Courrier International ([www.courrierint.com](http://www.courrierint.com)), L'Entreprise ([www.lentreprise.com](http://www.lentreprise.com)).

**Service on Line n°56 – 22 mars 1999.**

✓ Le Monde est désormais accessible gratuitement sur son site web ([www.lemonde.fr](http://www.lemonde.fr)). Cette gratuité est valable six jours à compter de la date de diffusion avant



de passer dans les archives.

**Service on Line n°56 – 22 mars 1999.**

✓ Naissance d'une nouvelle banque de données presse à l'adresse [www.europresse.com](http://www.europresse.com). Ce site propose les titres de la presse québécoise, anglophone et française (sur 4 titres seulement dans la version actuelle du site).

**Archimag n°122 – Mars 1999.**

✓ Le site web de 01 Informatique vient de s'enrichir d'un fil d'actualité quotidien ([www.01-informatique.fr](http://www.01-informatique.fr)).

**Services on Line n°58 – 7 avril 1999.**

✓ Arte vient de lancer sa boutique en ligne de produits dérivés et présente plus de 300 références à son catalogue : [www.arte-tv.com/boutique](http://www.arte-tv.com/boutique).

**Archimag n°123 – Avril 1999.**

✓ Le guide annuaire de l'économie sociale vient de paraître sur Internet sur le site [www.gaes.org](http://www.gaes.org). Ce guide fournit les coordonnées de nombreuses associations du secteur social.

**Enjeux n°143 – Janvier 1999.**

✓ Le Catalogue Collectif de France propose le Répertoire national des bibliothèques et centres de documentation ([www.ccf.bnf.fr](http://www.ccf.bnf.fr)).

**Documentaliste-Sciences de l'information, 1998, Vol. 35, n°6.**

✓ De La banque de presse agro-ressources en ligne propose l'ensemble des articles parus dans plusieurs titres de la presse généraliste et spécialisée ([www.arcane-France.com/bqagro.html](http://www.arcane-France.com/bqagro.html)).

**Documentaliste-Sciences de l'information, 1998, Vol. 35, n°6.**

✓ Une nouvelle version du site de l'ISSN vient d'être mise en ligne. Elle propose l'accès au registre ISSN qui référence plus de 900 000 périodiques ([www.isn.org](http://www.isn.org)).

**Documentaliste – Sciences de l'information n°1 – Janvier/Février 1999.**

✓ Le répertoire des banques de données de l'ADBS n'est plus accessible désormais que par Internet ([www.adbs.fr](http://www.adbs.fr)) la version minitel venant d'être arrêtée.

**Documentaliste – Sciences de l'information n°1 – Janvier/Février 1999.**

✓ Recensement de quelques services européens d'information en ligne:

- Extraits de produits et services multimédia européens sélectionnés: [www.echo.lu](http://www.echo.lu).
- Information sur les projets européens en R&D: [www.cordis.lu](http://www.cordis.lu).
- Service d'information sur le marché unique: <http://europa.eu.int/comm/dg15.index.htm>.
- Les réalisations de l'Union européenne: [www.info-europe.fr](http://www.info-europe.fr).

**Documentaliste – Sciences de l'information n°1 – Janvier/Février 1999.**

✓ Le site Formist (<http://formist.enssib.fr>) a été présenté en début d'année. Ce site a pour objectif de permettre au public universitaire de se former à l'usage de l'information. Formist a été pris en charge par une cellule spécifique de l'ENSSIB.

INTERNET

SOCIALE

INFORMATION

SPÉCIALISÉE

SUR INTERNET



## INFORMATION

SPÉCIALISÉE SUR  
INTERNET

SUITE...

## MOTEURS DE RECHERCHE

### La Lettre de l'ENSSIB n°6 – Janvier-Mars 1999.

✓ La Cour européenne des droits de l'homme rend accessible sur son site Internet ([www.dhcour.coe.fr](http://www.dhcour.coe.fr)) sa base de données Hudoc, contenant le texte intégral de tous les jugements de la Cour, les rapports de la Commission européenne et les décisions du Conseil des ministres.

### Infotecture n°402 – 24 mars 1999.

✓ Yahoo propose, depuis le 21 décembre 1998, un outil de personnalisation de Yahoo ! France à l'adresse: <http://mon.yahoo.fr>. L'utilisateur peut non seulement définir une fois pour toute ses centres d'intérêt mais aussi créer une mise en page spécifique.

### Service on line n°46 - 11 janvier 1999.

✓ Un nouveau moteur de recherche Google ([www.google.com](http://www.google.com)) propose un référencement des sites construit en fonction de liens sur Internet : apparaissent en tête de liste les sites les plus cités sur Internet.

### Archimag n°122 – Mars 1999.

✓ Un nouveau métamoteur est disponible à l'adresse [www.supra-moteur.ecp-net.com](http://www.supra-moteur.ecp-net.com). Après avoir sélectionné les moteurs sur lesquels la recherche portera, on obtient une liste "nettoyée et classée."

### Internet Professionnel n°29 – Mars 1999.

✓ Lancement d'un moteur de recherche sur les sites de la région Aquitaine ([www.aquiseeker.com](http://www.aquiseeker.com)). Ce moteur recense déjà près de 2000 sites régionaux et devrait s'enrichir de plusieurs rubriques dans les mois qui viennent.

### Services on Line n°58 – 7 avril 1999.

## PUBLICATIONS

✓ "Internet, standards et protocoles" par Dilip C.Naik - Microsoft Press.

### Internet Professionnel n°28 - Février 1999.

✓ «L'intelligence économique, mode d'emploi» par Pierre Achard et Jean-Pierre Bernat – Éditions ADBS.

### Veille n°20 - Décembre 1998-Janvier 1999.

✓ "Le projet Intranet" par Frédéric Alin, Denis Lafont et Jean-François Macary – Éditions Eyrolles.

### Enjeux n°144 –Février 1999

✓ La France dans la société de l'information 1999, ouvrage de synthèse réalisé par le Service juridique et technique de l'information et de la communication devrait être accessible prochainement en ligne sur le site [www.ladocfrancaise.gouv.fr](http://www.ladocfrancaise.gouv.fr).

### Service on Line n°60 – 19 avril 1999.

✓ "Initiation à l'Internet juridique" par F.-J. Pansier et E. Jez – Éditions Litec.



## PUBLICATIONS

SUITE...

### **Internet Professionnel n°29 – Mars 1999.**

- ✓ "Créer du trafic sur son site web" par Olivier Andrieu – Éditions Eyrolles.

### **Archimag n°123 – Avril 1999.**

- ✓ "Guide 99 des sites Internet pour l'entreprise" par Armelle Thomas – Éditions Dunod.

### **Archimag n°123 – Avril 1999.**

- ✓ "Internet et le Marketing" par Jean-Jacques Rechenmann – Éditions d'Organisation.

### **Internet Professionnel n°30 - Avril 1999.**

## MANIFESTATIONS

- ✓ Les Assises Régionales sur la Société de l'Information, organisées par le Conseil Régional de Midi-Pyrénées ont eu lieu les 5 et 6 mai 1999 à l'École des Mines d'Albi. Le site du Conseil Régional de Midi-Pyrénées: [www.cr-mip.fr](http://www.cr-mip.fr).

Must'99 troisième édition du forum sur le multimédia et la standardisation se tiendra du 21 au 23 juin 1999 à la Cité des Sciences et de l'Industrie.

### **Multimédia Hebdo n°103 – 5 mars 1999.**

- ✓ La 4ème conférence européenne sur les annuaires électroniques a eu lieu les 6 et 7 mai dernier à Sophia Antipolis ([www.eadp.be](http://www.eadp.be)). Au programme figurait notamment une réflexion sur la stratégie des nouveaux acteurs Internet.

### **Infotection n°403 – 8 avril 1999.**

- ✓ La 4ème conférence européenne sur les annuaires électroniques a eu lieu les 6 et 7 mai dernier à Sophia Antipolis ([www.eadp.be](http://www.eadp.be)). Au programme figurait notamment une réflexion sur la stratégie des nouveaux acteurs Internet.

### **Infotection n°403 – 8 avril 1999.**

- ✓ Colloque sur les droits d'auteur du 30 juin au 1er juillet 1999 à l'Euroforum de Paris.

### **Multimédia Hebdo n°107 – 6 avril 1999.**

- ✓ Les ateliers de printemps de l'Euroforum ont proposé pendant trois jours (18, 19 et 20 mai 1999) l'intervention de professionnels sur le thème: «Comment rendre votre site Intranet incontournable» ([www.euroforum.fr](http://www.euroforum.fr))

### **Services on Line n°61 – 26 avril 1999.**

- ✓ IDT / Net : du 8 au 10 juin 1999 au palais des Congrès à Paris ([www.idt.fr](http://www.idt.fr)).

### **Archimag n°123 – Avril 1999.**

- ✓ MIM 99 du 15 au 17 septembre 1999 à Montréal : 6ème marché international du Multimédia et de l'univers numérique.

### **Archimag n°123 – Avril 1999.**

- ✓ Internet World Expo France 99 – 26 & 27 mai 1999 – CNIT – Paris la Défense.

### **Internet Professionnel n°30 - Avril 1999.**







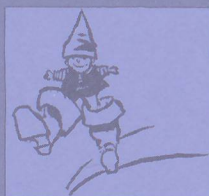


Illustration de Maxime Rebière

### ***La Lettre de l'Urfist de Toulouse***

Bimestriel (5 parutions par an) édité par l'Urfist  
Unité Régionale de Formation et de Promotion pour l'Information Scientifique et Technique  
(Midi-Pyrénées, Languedoc-Roussillon)  
ISSN 1257-2268

**Responsables : Jo LINK-PEZET, Elisabeth LACOMBE-CARRAUD**

avec l'aide de Pascal RASSAT (Cítica)

**Université Toulouse I - 11, rue des Puits Creusés - 31070 Toulouse cedex**

**Tél. 05 61 22 74 62 - Fax 05 61 22 83 45**

**e-mail : [urfist@cict.fr](mailto:urfist@cict.fr)**

**Serveur de l'URFIST : <http://www-sv.cict.fr/urfist/>**

mise en page: Lynx e-mail: [AncienneBoulangerie@compuserve.com](mailto:AncienneBoulangerie@compuserve.com)