



HAL
open science

Quel apport des professionnels de l'Information Scientifique et Technique dans le dispositif de veille d'un organisme de recherche?

Corinne Brachet-Ducos

► To cite this version:

Corinne Brachet-Ducos. Quel apport des professionnels de l'Information Scientifique et Technique dans le dispositif de veille d'un organisme de recherche?. domain_shs.info.comm. 2007. mem_00000628

HAL Id: mem_00000628

https://memsic.ccsd.cnrs.fr/mem_00000628v1

Submitted on 17 Apr 2008

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.



CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET METIERS
INSTITUT NATIONAL DES TECHNIQUES DE LA DOCUMENTATION

MEMOIRE pour obtenir le
Titre professionnel « Chef de projet en ingénierie documentaire » INTD niveau I

présenté et soutenu par
Corinne Brachet-Ducos

le 24 octobre 2007

Quel apport des professionnels de l'Information
Scientifique et Technique dans le dispositif de veille
d'un organisme de recherche?

Jury
Emmanuelle Jannès-Ober
Madeleine Maillebouis

Cycle supérieur Promotion XXXVII

*« La raison, c'est l'intelligence en exercice ;
l'imagination, c'est l'intelligence en érection »*

« Le hasard bavarde, le génie écoute »

(Victor Hugo – 1802-1885 – Extraits des Faits et croyances)

*A Cerise, Timon et Bertrand
A mes chers parents*

Remerciements

Merci Mme Jannès-Ober de m'avoir accueillie dans le service IST du Cemagref et de m'avoir confié ce sujet très motivant et d'actualité.

Merci Mme Maillebouis pour votre soutien et vos encouragements qui m'ont permis de mener à bien ce travail avec courage et confiance.

Merci à toute l'équipe du service IST du Cemagref pour leur accueil très chaleureux et tout ce qu'ils m'ont appris du métier. Un grand merci en particulier à Floriane Giovannini pour notre travail de concert et la « veille pour le lendemain », à Murielle Gautier pour les nombreux tuyaux sur « tout ce que je voulais savoir sur la doc' » et à Christine Adrossek pour ce plongeon dans un monde « lexico-synta-sympathico-sémantique »...

Merci à l'équipe enseignante et administrative de l'INTD d'avoir réussi le patient pari de me transformer de biologiste en documentaliste. Cette année a été enrichissante.

Merci au CNRS pour son soutien dans cette aventure... et celle qui suivra...

Merci à Messieurs les professeurs Auclair et Zyss pour m'avoir autorisée à suivre cette formation et pour leur confiance en me permettant de mettre en place le futur Centre de Documentation de l'Institut d'Alembert à l'Ecole Normale Supérieure de Cachan. Merci à Jean-François Mouscadet pour sa compréhension et son soutien dans cette reconversion. Merci à Christophe Dhenault pour son aide dans la mise en place du Centre de Documentation.

Merci à mes chers collègues du LBPA que je retrouverai sous peu en venant chambouler nos habitudes organisationnelles et y mettre de la gestion de contenu et d'autres ingrédients documentaires et informationnels. Vous avez eu un an pour souffler et vous réjouir de ne plus m'avoir dans les pattes. Attention le grand retour est proche...

Merci à mes camarades de l'INTD de m'avoir supportée pendant un an. J'espère que vous vous en remettrez...

Merci enfin à tous ceux qui sont cités dans ce mémoire, ils m'ont aidée à en ériger « la moelle épinière » à la genèse d'une grande réflexion...

Notice

BRACHET-DUCOS Corinne. **Quel apport des professionnels de l'Information Scientifique et Technique dans le dispositif de veille d'un organisme de recherche ?** Paris : Mémoire INTD/CNAM, 2007, 101 p.

Dans un monde de plus en plus compétitif, les organismes de recherche se doivent d'utiliser des dispositifs spécifiques de gestion stratégique de l'information pour anticiper et favoriser l'innovation en augmentant la pertinence, la finalité et la qualité des recherches menées en leur sein. Les professionnels de l'Information Scientifique et Technique (IST) accompagnent la collecte et la diffusion de cette information. Avec l'avènement d'Internet et de la mondialisation, les flux d'information ne cessent d'augmenter. Dans ce contexte, les dispositifs de veille sont une réponse stratégique pour sélectionner, qualifier les sources d'information et extraire du sens afin d'adopter une démarche prospective.

Ce travail montre à travers des exemples concrets, la mise en place de dispositifs de veille dans les organismes de recherche et l'apport des professionnels IST dans ces dispositifs. L'ambition de ce mémoire est d'essayer de déterminer où commence et où s'arrête la mission des professionnels de l'IST dans un dispositif de veille. Les notions de documentation, information, veille, intelligence, prospective, expertise, stratégie, innovation, management, connaissance, qualité y sont définies afin de positionner le sujet et tenter de cerner les cœurs de métier, les compétences et les aptitudes des différents acteurs de la recherche et de la veille.

Suivant la taille, la finalité et les objectifs des différents organismes de recherche, les niveaux de veille et l'importance des « cellules de veille » sont différents tant dans leur finalité que dans leur organisation. Des caractéristiques communes ont pu se dégager (méthodologie de mise en place, formalisation, recommandations, rôles des acteurs...).

Compétence ; Gestion des connaissances ; Intelligence économique ; Information Scientifique et Technique ; Outil ; Pratique professionnelle ; Professionnel de l'information ; Professionnel de la documentation ; Recherche scientifique ; Système d'information ; Veille

Table des matières

Remerciements	3
Notice	4
Introduction.....	7
Première partie : La veille, son périmètre et ses acteurs	9
1 La veille	10
1.1 Politiques publiques de veille et d'Intelligence Economique en France	10
1.2 Recherche d'informations, veille et intelligence stratégique.....	11
1.3 Processus de la veille et organisation.....	13
1.4 L'organisation en réseau.....	14
1.5 La veille technologique.....	15
1.6 Les notions de stratégie, de prospective et d'innovation	16
1.7 La documentation, l'information, la connaissance	17
1.8 Démarche qualité et formalisation	20
2 Les acteurs de la veille : compétences et aptitudes	22
Deuxième partie : Les professionnels de l'information - Le contexte de la Recherche.....	26
3 Profil des professionnels de l'information – documentation	27
3.1 Formation des professionnels de l'information	27
3.2 Compétences et aptitudes des professionnels de l'information adaptées à la veille.....	28
3.3 Associations et réseaux de documentalistes et de professionnels de l'information	31
3.4 Principes déontologiques des professionnels IST	32
4 Organisation, acteurs, enjeux et besoins en informations dans les organismes de recherche	34
4.1 L'IST et la veille dans les organismes de recherche.....	34
4.2 Stratégie et innovations dans les organismes de recherche.....	36
4.2.1 Structure générale des organismes de recherche	37
4.2.2 Missions : stratégie et prospective des organismes	38
4.2.3 Les missions de relations nationales, européennes et internationales.....	40
4.2.4 Les agences et associations nationales pour la Recherche	41
4.2.5 Les pôles de compétitivité.....	42
4.3 Acteurs de la recherche – Pratiques documentaires	43
4.3.1 Le métier de chercheur	43

4.3.2	Les doctorants et post-doctorants	44
4.3.3	Référentiels des métiers d'accompagnement à la recherche.....	44
4.3.4	Résultats d'enquête : utilisation des ressources documentaires par les acteurs de la recherche	45
Troisième partie: Dispositifs de veille associés aux services IST dans les organismes de recherche		
		48
5	Retours d'expérience.....	49
5.1	CNRS : les produits de veille de l'INIST.....	49
5.2	INRA : l'apport d'un réseau d'intelligence collective.....	52
5.2.1	Dispositif global de veille stratégique du Département de Santé animale de l'INRA	52
5.2.2	VERSA, le projet de veille réglementaire	53
5.3	ADEME : l'élaboration de bulletins de veille	57
5.4	INRP : une cellule de veille pour capitaliser la recherche	60
5.5	INRS : le développement de systèmes informatiques et infométriques pour la veille	62
5.6	CNES : de la mémoire d'entreprise et de la gestion des connaissances à la veille.....	64
6	Mise en place de la cellule de veille du Cemagref.....	66
6.1	Présentation du Cemagref	66
6.2	Présentation du service IST du Cemagref.....	67
6.3	Processus de mise en place et dispositif de veille du Cemagref	67
6.4	Exemples de veilles ponctuelles au Cemagref.....	72
6.4.1	Expérience d'Expertise Scientifique Collective (ESC)	72
6.4.2	Service de veille à Montpellier: projet pilote et retour d'expérience.....	74
Discussion		76
Conclusion		87
Bibliographie		90
	L'Information Scientifique et Technique dans les organismes de recherche.....	91
	La veille dans les EPST	92
	La veille et l'Intelligence Economique	95
	La gestion des connaissances.....	97
	Les métiers de l'information-documentation et de la veille	99

Introduction

Les organismes de recherche (EPST¹, EPIC², ...) ont la mission d'évaluer et d'effectuer toutes recherches présentant un intérêt pour la compréhension et l'avancement de la science ainsi que pour le progrès économique, social et culturel d'un pays.

L'information – porteuse de connaissances - est le produit et « l'inspireur » de la recherche. Les professionnels de l'Information Scientifique et Technique (IST) accompagnent la collecte et la diffusion de cette information. Avec l'avènement d'Internet et de la mondialisation, les flux d'information ne cessent d'augmenter : l'accès est facilité mais le discernement pour distinguer la « bonne » information se complexifie.

Dans un monde de plus en plus compétitif, les Etats, les organisations institutionnelles et les entreprises se doivent d'utiliser des dispositifs spécifiques de gestion stratégique de l'information pour anticiper les événements imprévus ou décisifs. Extraire du sens et adopter une démarche prospective dans un contexte très concurrentiel devient donc une nécessité dont les gouvernements ont pris conscience en développant une politique pour promouvoir, sensibiliser et former à « l'Intelligence Stratégique et Economique ».

On étudiera à travers des exemples concrets – retours d'expérience – la mise en place de dispositifs de veille dans les organismes de recherche et l'apport des professionnels IST dans ces dispositifs. Ce sujet est d'actualité à la vue des nombreuses présentations faites aux journées annuelles de formation des Professionnels IST à Nancy. Les notions de documentation, information, veille, intelligence, prospective, expertise, stratégie, innovation, management, connaissance, qualité seront définies afin de positionner le sujet et tenter de cerner les cœurs de métier, les compétences et les aptitudes des professionnels de l'information, de la veille et des différents acteurs de la recherche seront étudiés.

Enfin, le schéma directeur de mise en place du dispositif de veille du Cemagref³, piloté par le service IST, terrain concret d'analyse durant le stage, est exposé et a fortement initié la réflexion pour répondre à la problématique : « quel apport des professionnels de l'IST dans le dispositif de veille d'un organisme de recherche? Où commence et où s'arrête leur mission ? »

Il apparaîtra que suivant la taille, la finalité et les objectifs des différents organismes de recherche, les niveaux de veille et l'importance des « cellules de veille » sont différents tant dans leur finalité que dans leur structure. Des caractéristiques communes (méthodologie de mise en place, formalisation, recommandations, rôles des acteurs...) ont pu se dégager et alimenteront la discussion.

¹ EPST : Etablissement Public à caractère Scientifique et Technique

² EPIC : Etablissement Public à caractère Industriel et Commercial

³ Cemagref : Institut de Recherche pour l'Ingénierie de l'Agriculture et de l'Environnement

Première partie : La veille, son périmètre et ses acteurs

1 La veille

La veille a toujours existé puisque le fait même d'étudier ce qui nous entoure et de s'adapter à notre environnement est un besoin viscéral dans le monde du vivant pour son existence et sa survie. La surveillance est l'essence de la veille qui est elle-même l'essence de l'intelligence stratégique. L'information est au cœur du système de veille.

Le concept de veille et de « surveillance de l'environnement » est apparu en France dans les années 80 dans différents écrits sur la « *stratégie d'entreprise et sur la place de la documentation dans l'entreprise* » par une prise de conscience de la nécessité de gérer une information de qualité et non plus de quantité [18, Baussant-Vigier] [23, Masson, p.62].

La qualification des prestations de veille suivant la norme expérimentale AFNOR XP X 50-053 d'avril 1998 parle de « *l'activité continue et en grande partie itérative visant à une surveillance active de l'environnement scientifique, technologique, juridique, commercial, sociopolitique... pour en anticiper les évolutions* » [17, Afnor].

1.1 Politiques publiques de veille et d'Intelligence Economique en France

Après le Japon dans les années 1970 et les États-Unis à la fin des années 1980, la France s'est lancée à son tour dans une démarche d'Intelligence Economique (IE) au début des années 1990. L'objectif des travaux de quelques pionniers (Humbert Lesca, Jacques Morin, Philippe Baumard, Henri Dou, François Jakobiak, Bruno Martinet, Jean-Michel Ribault) est « *de réhabiliter en France la documentation et de proposer des outils stratégiques et des modèles opérationnels d'aide à la décision pour les responsables* » [23, Masson, p.71].

L'IE est officiellement introduite en France en avril 1992 par la création de la branche française de SCIP France (Society of Competitive Intelligence Professionals). L'ADIT⁴ est créée la même année.

Deux rapports du Commissariat Général au Plan sont à retenir:

- En 1990, le rapport⁵ du groupe de René Mayer sur « l'Information et la compétitivité ».
- En 1994, le rapport Henri Martre [24, Martre] sur « l'Intelligence économique et la stratégie d'entreprise » définit précisément le concept d'Intelligence économique et met en évidence les lacunes de la France dans ce domaine.

4 ADIT : l'Agence pour la Diffusion de l'Information Technologique, créée en 1992 par l'Etat a pour principales missions de collecter, traiter et diffuser les informations technologiques et économiques internationales issues du réseau mondial des services scientifiques des Ambassades de France.

⁵ Rapport du groupe présidé par M. René Mayer, Secrétariat d'Etat auprès du Premier ministre chargé du Plan, Commissariat général du Plan. La Documentation française, 1990. - 302 p. ISBN 2-11-002496-8.

Différentes dates marquent la mise en place d'un dispositif national d'intelligence économique :

- En 2000, l'IE devient un enjeu national [7, Chartron] (prise de conscience, publications, implication des PME).
- En 2002, une circulaire du ministre de l'économie, des finances et de l'industrie donne aux préfets une « mission permanente d'intelligence économique » au titre de la « défense économique ».
- En juillet 2003, le Rapport Carayon [38, Carayon] précise le cadre de la mise en place d'une politique d'intelligence économique.
- En décembre 2003, Alain Juillet est nommé Haut Responsable à l'intelligence économique auprès du 1^{er} ministre. Il tente de fédérer et de contrôler la profession par la création d'un syndicat professionnel : la FEPIE (Fédération des professionnels de l'intelligence économique).

Le lancement des pôles de compétitivité par Dominique de Villepin et la mise en œuvre d'une politique d'intelligence territoriale par Nicolas Sarkozy en sont la continuité.

Sources : [22, Marcon, p.47-49] [19, Cohen, p.45-66] [23, Masson, p.71].

1.2 Recherche d'informations, veille et intelligence stratégique

La veille suppose d'apporter une valeur ajoutée à l'information collectée et capitalisée par son traitement intellectuel et son analyse dynamique. Cette activité nécessite de discerner des informations précises et pertinentes dans la masse importante d'informations aujourd'hui disponible grâce à Internet et à l'évolution rapide des TIC (Technologies de l'Information et de la Communication).

La veille stratégique ou globale est un acte volontariste [18, Baussant-Vigier], nommée « environmental scanning » ou « competitive intelligence » par les anglo-saxons ; c'est « *le dispositif informationnel par lequel l'entreprise détecte et traite les signaux annonciateurs d'évènements susceptibles d'influer sa pérennité* ». Sa finalité « *est de permettre... de réduire son incertitude... en anticipant les ruptures pouvant se produire dans l'évolution de son environnement socio-économique et technologique* » [21, Lesca].

Qu'elle soit réactive ou anticipative la veille stratégique recherche des signaux d'alerte faibles pour détecter une information qualitative, bien que fragmentée et incertaine, pour formuler des hypothèses ou détecter des changements et fournir des opportunités sur l'avenir [18, Baussant-Vigier].

« *La notion d'intelligence économique implique le dépassement des actions partielles désignées par les vocables de la documentation, de la veille...* » [24, Martre]. Ce concept se définit comme « *l'ensemble des actions coordonnées de recherche, de traitement et de diffusion de l'information utile aux acteurs économiques en vue de son exploitation* » [24, Martre]. L'IE, par

la mise en œuvre d'actions de lobbying et d'influence, se différencie de la veille qui ne modifie pas l'environnement sur lequel elle exerce une observation [18, Baussant-Vigier]. L'IE prend la dimension d'un « projet de société », de « cohésion nationale » [23, Masson, p.24].

De nombreux spécialistes de l'IE voient le développement des TIC comme un vecteur démultiplicateur majeur de l'IE.

Typologie des « veilles » spécialisées et mise en évidence des étapes de la stratégie

Diversité des « composants » de l'environnement à surveiller : concurrents, contexte réglementaire, documentation, technologies associées, évolutions des connaissances... Il n'existe pas une veille mais plusieurs types de veilles, dont quelque uns sont décrits dans le tableau ci-après.

Toutes les étapes d'un processus de recherche d'informations, de la documentation à l'intelligence économique illustrent les étapes de la stratégie permettant de passer du savoir (connaissances générales sur son environnement) à l'expertise (connaissances spécifiques et exceptionnelles) permettant la compréhension, la prise de décision et l'action.

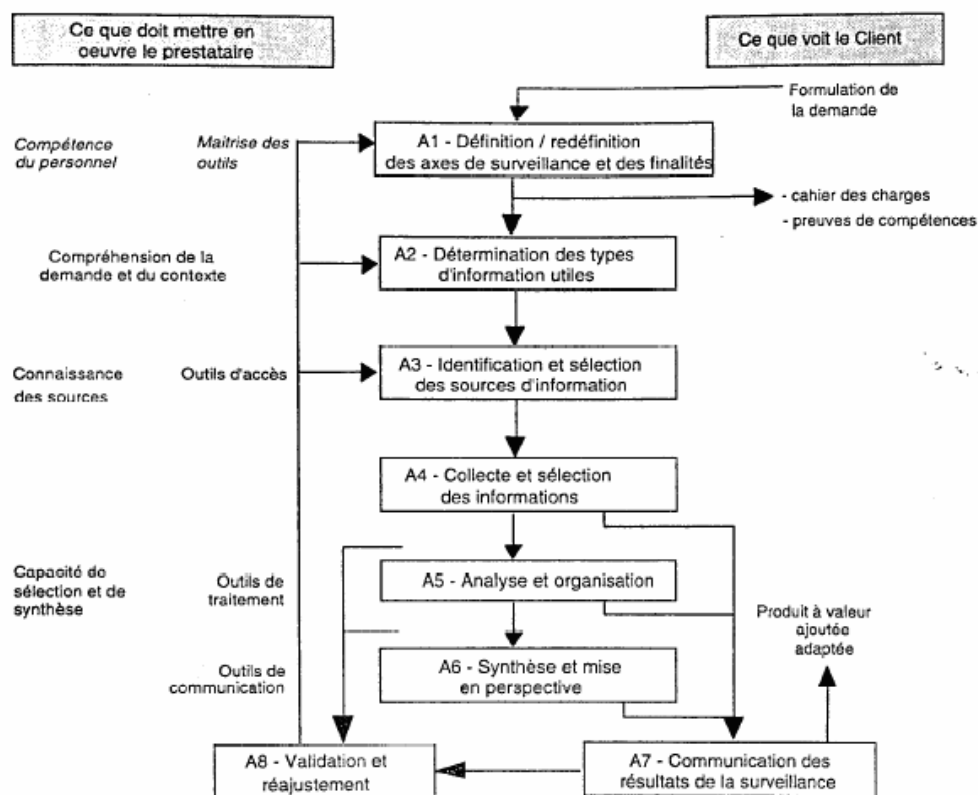
TYPOLOGIE	DEFINITION	ACTION	
Documentation	Ressources matérialisées et classées.	Exploitation de sources formelles et ouvertes (parfaite connaissance des sources). Diffusion d'informations brutes.	Etape 1
Veille documentaire	Suivi de l'actualité des productions (publications, éditions...) et diffusion sélective des signalements.	Surveillance de certains secteurs (spécialisation des documentalistes). Etablissement de profils de veille.	Etape 2
Veille scientifique	Suivi dans le domaine de la recherche, des productions scientifiques et de leur évolution, de sources diversifiées.	Pour Bernard François Huyghe ⁶ : <i>« acquisition de connaissance vraies et pertinentes à temps ».</i> Exploitation d'informations informelles et fermées. Mobilisation des réseaux. Recherche de signification dans les informations collectées.	Etape 3 : veilles spécialisées ou sectorielles
Veille technologique	Surveillance des technologies pouvant modifier l'évolution d'un secteur (brevets, produits, services, procédés, systèmes d'information...) en observant et en analysant l'environnement scientifique, technique, technologique...		
Veille concurrentielle	Surveillance des concurrents existants ou potentiels d'une entreprise (à la jonction des veilles technologique et commerciale).		
Veille commerciale	Surveillance des clients, de l'évolution de l'entreprise (par rapport à ses objectifs), des comportements des dirigeants, des actionnaires, des finances...		

⁶ Bernard-François Huyghe, docteur d'état en sciences politiques, professeur sur le campus virtuel de l'Université de Limoges. Communication orale lors du colloque : « La veille : aide à la décision scientifique et stratégique » organisé par « Ile de Sciences » à l'Institut d'Optique Graduate School à Palaiseau le 20 septembre 2007.

Veille sociétale	Analyse des tendances, des opinions et des comportements ; recherche de signaux faibles dans l'environnement (opportunités ou menaces) en étudiant l'évolution des comportements des individus dans la société...		Suite étape 3
Veille juridique et réglementaire	Surveillance des normes, des textes de loi, des règlements...		
Veille stratégique ou globale	Regroupe l'ensemble des veilles dans un processus réactif et anticipatif d'observation et d'analyse.	Diffuser des informations sélectionnées et traitées, bien ciblées aux responsables, utiles à la prise de décision.	Etape 4
Intelligence Economique	Pour Alain Juillet ⁵ , c'est « <i>la maîtrise et la protection de toute information stratégique utile</i> ».	Intègre les actions d'influence et le lobbying. Suppose une culture collective de l'information. Intègre un large ensemble d'acteurs dans l'entreprise. Se doit d'être érigée en véritable mode de management	Etape 5

1.3 Processus de la veille et organisation

Le processus de surveillance de l'environnement est composé de plusieurs étapes cycliques, liées au cycle de gestion de l'information [18, Baussant-Vigier]. La norme AFNOR XP X 50-053 [17, Afnor] traduit explicitement l'organisation de la veille, les étapes de sa mise en place et les compétences requises pour mener chaque étape.



[17, Afnor]

Le détail de ce processus, les éléments à prendre en compte pour sa mise en place ainsi que les outils qui lui sont utiles sont décrits dans le blog « *Outils de veille – Bull'Info Sciences* » créé

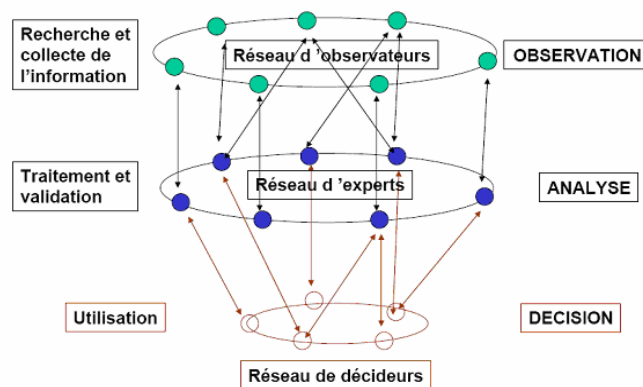
dans le cadre de ce mémoire⁷. L'élaboration d'un cahier des charges est un impératif à chaque phase du projet [17, Afnor] [18, Baussant-Vigier] [19, Cohen, p.144].

1.4 L'organisation en réseau

Un dispositif de surveillance nécessite une organisation en réseau, dont l'impact est décisif dans la réussite du dispositif de veille. Les acteurs du réseau sont : les observateurs (veilleurs), les analystes (experts) et les décideurs. Tous les acteurs sont tour à tour demandeurs et prestataires d'informations.

Plus le réseau sera diversifié (couvertures thématiques variées et compétences des acteurs différentes) et actif (nombre et fréquence des échanges entre les acteurs), plus il sera efficace. Idéalement un réseau devrait être constitué d'individus qui « écoutent et diffusent », c'est à dire qui participent. Il convient donc de bien choisir les membres du réseau en fonction de leurs compétences et de leur motivation [19, Cohen, p.143-149].

«Les réseaux de spécialistes de la veille technologique»:



[7, Chartron] d'après le livre de Corinne Cohen [19, Cohen, p.144]

La pérennité du réseau est assurée par l'animateur du réseau. Outre son rôle de coordinateur et d'administrateur, il doit impulser une dynamique pour établir des relations privilégiées entre les acteurs aux travers de rencontres. L'animateur doit fréquenter des lieux propices à l'échange d'informations pertinentes formelles ou informelles, en interne et en externe : expositions, colloques, missions à l'étranger, machines à café, restaurants d'entreprise... [19, Cohen, p.143-149]. Il existe par ailleurs, des réseaux externes assez diversifiés : on distingue des associations professionnelles, des consultants et bureaux d'études, des centres de recherche d'université ou d'EPST, des services spécialisés de l'Etat (les chambres de commerce, la Coface⁸, l'ANVAR⁹, l'ARIST¹⁰ et l'ADIT), etc...

⁷ < <http://bullinfosciences.hautetfort.com/a - accueil/> > [consulté le 24 octobre 2007].

⁸ Coface : Société de recouvrement de créances œuvrant pour faciliter les échanges entre les entreprises partout dans le monde et contribuer ainsi au développement du commerce mondial.

⁹ ANVAR : l'Agence Nationale de Valorisation de la Recherche est un EPIC régionalisé dont la mission principale est de soutenir l'effort d'innovation des P.M.E., dans tous les secteurs d'activité. Elle est aujourd'hui placée sous la

1.5 La veille technologique

La veille technologique est définie comme « *le procédé systématique de capture, analyse, dissémination et usage d'information technique qui est utile pour la survie et la croissance des organisations... pour créer des menaces ou des opportunités* » [39, Cavaller].

- Dès le début des années 1970, la France, pionnière de la veille technologique a mené une politique d'innovation. INOVA, le Salon International de l'Innovation est créé en 1971. Ce concept a émergé dans des milieux très sensibilisés comme l'aéronautique ou l'énergie et grâce aux scientifiques habitués à rechercher et collecter l'information [19, Cohen, p.49]¹¹.
- En 1979, l'ANVAR est rénovée et devient une aide à l'innovation régionale. Le gouvernement encourage les PME à mener une politique de veille technologique en créant les ARIST et les DRI (réseau national des Délégués aux Relations Industrielles) qui animent les relations entre chercheurs et industriels.
- En 1988, un comité d'orientation stratégique de l'information scientifique et technique de la veille technologique est créé par le ministre de la recherche et de l'enseignement supérieur.
- En 1989, l'union des industries chimiques a consacré un atelier de veille technologique.
- En 1989, a été créé le premier DEA (Diplôme d'Etudes Approfondies) en « information stratégique et technique, veille scientifique et technique » par le professeur Henri DOU à l'université Aix Marseille III.

Dans le milieu industriel et de la recherche, la concurrence nécessite de se protéger. C'est ainsi que la propriété industrielle est constituée par l'ensemble des moyens mis à la disposition des entreprises et des particuliers pour protéger et développer leurs innovations. Le développement de l'entreprise ou de toute organisation est basé sur cette protection étendue à l'international. Trois types de protection existent : le brevet, la marque et le « dessin et le modèle ». Pour chaque titre, plusieurs voies de dépôts sont possibles (voie nationale, voies internationales). Les demandes de brevets en France se font auprès de l'INPI (Institut National de la Propriété Industrielle).

Dans ces mêmes milieux, l'activité des organisations est fortement conditionnée par l'accélération des progrès technologiques et la réduction de leur vitesse de renouvellement. C'est pourquoi, il devient impératif d'augmenter le retour sur investissement de la recherche

triple tutelle du Ministère de l'industrie, du Ministère des petites et moyennes entreprises ainsi que du Ministère de la recherche.

10 ARIST: l'Agence Régionale d'Information Stratégique et Technologique est le service de la Chambre Régionale de Commerce et d'Industrie spécialisé sur les questions : d'innovation, de propriété industrielle, de veille et d'intelligence économique, et de partenariat technologique.

¹¹ Voir aussi le site Internet [consulté le 20 septembre 2007] :

<http://www.agentintelligent.com/veille/veille_france.html#veille%20technologique%20en%20France>

scientifique et de l'innovation technologique. La veille technologique en est un moyen, par l'avertissement qu'elle donne de l'innovation scientifique ou de la technique [39, Cavaller]. Elle se rapporte à des disciplines métriques que sont : « *la scientométrie, la bibliométrie des brevets et l'économétrie appliquée à l'analyse des marchés* » [39, Cavaller].

1.6 Les notions de stratégie, de prospective et d'innovation

Aborder un sujet sur la veille, dans un contexte de recherche (fondamentale, appliquée ou finalisée), nécessite d'avoir à l'esprit quelques concepts fondamentaux, qui influencent les décisions et le pilotage des activités. Ces concepts d'action sont utiles pour permettre à tout organisme de recherche, de s'adapter à son environnement, pour répondre à ses missions et se positionner dans les rapports qu'il entretient entre : « science-société », « science-monde économique », « science-éducation », « science-culture », « science-évolution futur », « science-connaissance »...

La stratégie consiste à définir des actions coordonnées pour réaliser ou atteindre un ou plusieurs objectifs. Elle se traduit ensuite au niveau opérationnel en plans d'actions par domaines et par périodes (Sources : Le Petit Robert et le glossaire du site Techno-science¹²). L'analyse stratégique nécessaire à une prise de décision se manifeste « *par des réseaux et des relais d'information : réducteurs d'incertitudes* » [23, Masson, p.23].

La prospective, définie dans le cadre de l'approche Futuris¹³, est « *une démarche d'analyse, le plus souvent transdisciplinaire et en réseau, permettant d'identifier les continuités, les ruptures, les tendances d'évolution d'un système pour tracer un éventail de futurs possibles. Par ses analyses documentées, la prospective permet d'identifier le périmètre d'action des pouvoirs politiques, de mettre en évidence les liens et dépendances entre les différents éléments du système, et d'élaborer ainsi des stratégies cohérentes, véritables aides à la prise de décision* ».

Par exemple, Joël de Rosnay, auteur et spécialiste en prospective et systémique souligne l'importance que vont prendre quatre grands domaines scientifiques dans les dix années à venir pour construire le futur du XXI^{ème} siècle : les infotechnologies, les biotechnologies, les nanotechnologies et les écotechnologies. Joël de Rosnay base ces constats sur « *des prédictions plausibles, faisant ressortir la convergence des sciences et des techniques dans les environnements de demain, les communications et les actions des hommes* » [26, Texier].

¹² Source : <<http://www.techno-science.net/?onglet=glossaire&definition=6499>> [consulté le 20 septembre 2007].

¹³ Futuris est née d'un constat de carence dans le Système Français de Recherche et d'Innovation en ce qui concerne des sujets de grande portée. Futuris est une plateforme de prospective stratégique animée par l'ANRT (Association Nationale de la Recherche Technique). Source : <<http://www.anrt.asso.fr/fr/futuris/accueil.jsp?index=4>> [consulté le 20 septembre 2007].

L'innovation peut se définir comme « *la mise en œuvre originale et porteuse de progrès d'une découverte, d'une invention ou d'un concept* » [19, Cohen, p.26], et résulte d'interactions complexes entre les acteurs de la recherche, de l'économie (entreprises et consommateurs) et de la société. Ces trois pôles sont eux-mêmes contraints et influencés par l'environnement international et l'action des pouvoirs publics. L'innovation technologique porte sur les caractéristiques physiques d'un produit : procédé de fabrication, nouveau composant, nouveau médicament...

Ainsi, l'innovation, qui est un avantage compétitif pour une organisation, appartient au triptyque : « Recherche + Développement + Innovation », où l'on recherche pour breveter et ainsi « *commercialiser via les articles scientifiques en Recherche scientifique, le brevet du développement et le produit innovateur dans le marché* » [39, Cavalier].

1.7 La documentation, l'information, la connaissance

Ces notions sont définies pour distinguer les éléments matériels ou immatériels qui alimentent le processus de veille et qui nourrissent l'activité des travailleurs du savoir dans les organismes de recherche, que sont les chercheurs, les décideurs, les ingénieurs, les enseignants, les techniciens, les étudiants, etc...

La documentation « *est la trace matérielle, objective d'une pensée ou action (information), support tangible, localisable d'une information (article de revue, livres, segments d'espace Web, message électronique, stèle funéraire...).* Elle est matérialisée (document, support, contenant...), localisée (ISBN, rayonnage, URL...) et donc gérée. » [31, Michel]. Les premières étapes de la démarche de veille s'appuient sur l'exploitation de ces ressources documentaires.

L'information « *n'a d'intérêt ou de valeur que dans son partage, elle n'existe que dès lors qu'elle est échangée* » [31, Michel]. On l'a vu précédemment, dans une démarche de veille, l'information n'a de sens que dès lors qu'elle est interprétée. Historiquement et d'un point de vue économique, l'information est devenue « *une entité économique susceptible d'être quantifiée* » depuis notre entrée, dans les années 60, dans « *l'industrie de la connaissance* » [23, Masson, p.19] autrement nommée « économie du savoir »¹⁴.

Ainsi, nous sommes à l'ère de l'information, d'Internet, du mail, du multimédia, qui ont engendré un flux considérable d'informations qu'il est indispensable de maîtriser. Cette notion est bien représentée par le concept d'Infopolis inventé par Jean Michel [31, Michel], concept

¹⁴ « *Par économie du savoir, de la connaissance, on ne désigne pas (...) l'économie spécifique du bien économique particulier qu'est la connaissance mais l'économie en général telle qu'elle devient quand la connaissance est sa composante décisive. (...) La part de l'immatériel, de l'informationnel, du travail intellectuel et de la recherche et (du) développement, dans les processus de création de l'ensemble des richesses créées et dans les richesses créées, ne cesse de croître* ». Dans : **L'économie du savoir : la nécessaire coopération** par Jean-Pierre Archambault de l'association EPI (Enseignement Public et Informatique), association pionnière fondée en 1971, qui continue de militer pour l'évolution du service public d'enseignement et de formation à la promotion duquel elle reste attachée. Elle veut faire de l'informatique, et des technologies de l'information et de la communication en général, un facteur de progrès et un instrument de démocratisation. (Source : <<http://www.epi.asso.fr/revue/articles/a0504a.htm>> [consulté le 20 septembre 2007])

par lequel il compare la gestion de l'univers informationnel d'une organisation, à la gestion d'une ville avec sa structuration (son périmètre), ses besoins, ses acteurs, son identité, ses infrastructures, sa signalétique, etc...

Suivant, la norme AFNOR FD X 50-185 (mars 2004) le management de l'information constitue « *les activités coordonnées pour orienter et contrôler un organisme en matière de gestion de l'information* ». Il prend en compte les informations externes à exploiter par l'organisation, les informations produites pour ses besoins propres et les informations produites pour l'externe. Il est donc nécessaire de développer des dispositifs de gestion de l'information pour coordonner leurs circulations dans le cycle de vie complet de l'information dans l'organisation [33, Sutter, p.20].

Ces dispositifs font appel entre autres à des solutions techniques informatiques (appelées communément systèmes d'information), dont l'avènement dans les années 1990 a permis le développement de nouvelles technologies : groupware et intranet (permettant le partage des ressources en interne), workflows et records management (permettant l'optimisation des flux informationnels et documentaires) [31, Michel].

Eric Sutter [33, Sutter, p.55] a représenté les étapes du processus informationnel à maîtriser : inventorier ou cartographier les utilisateurs d'information, évaluer les besoins d'information de chacun et des groupes utilisateurs, identifier et évaluer les sources d'information, en permettre l'accès à chacun et convertir l'information brute en connaissances utiles. Dans ce processus, on retrouve différents dispositifs spécialisés et complémentaires que sont : les dispositifs de veille et d'IE, la gestion des archives, la gestion documentaire, les systèmes de gestion (informations comptables, des ressources humaines...), la gestion des connaissances, etc... [33, Sutter, p.20]

La connaissance pourrait se définir comme la pensée structurée permettant à l'homme de comprendre son environnement et de formuler des idées (Sources : Le Petit Robert) [31, Michel]. Un processus de transformation est nécessaire pour qu'une donnée brute collectée (information hors de tout contexte) conduise à une information mise en contexte, puis à une connaissance assimilée et exploitable [30, Meingan].

Une démarche de veille a pour objectif la construction d'une connaissance (collective : échange, partage, mémoire). La gestion des connaissances utilise des sources d'informations internes et externes tout comme la veille (données, savoir-faire et connaissances). Le processus est basé sur la collecte, l'extraction, la formalisation, la validation, la synthèse et la mise à disposition... Dans un cas, on parlera de coordinateur d'un réseau de veille et dans l'autre d'un animateur d'une communauté de pratique. Les systèmes d'information utilisés sont basés sur des outils d'aide (outils spécifiques de veille, portail d'organisation, systèmes de gestion documentaire).

Les deux concepts de veille et de connaissance apparaissent donc comme très proches, la connaissance étant une « essence » de la veille. Dans les communautés scientifiques et techniciennes, les acteurs ont besoin de capitaliser et renouveler leurs connaissances,

capitaliser leur savoir et savoir-faire autour des projets à réaliser, mobiliser leur expertise collective [32, Michel].

Philippe Laredo¹⁵ mentionne que « *des travaux récents en sociologie des sciences et en économie de l'innovation [qui] ont montré que les connaissances mises en circulation par le biais des articles (qu'on qualifie de connaissances codifiées) ne suffisaient pas pour permettre aux acteurs intéressés de les maîtriser, mais qu'il leur fallait également avoir accès à un ensemble complémentaire de savoir-faire (qu'on qualifie de connaissances tacites). Cela suppose alors des contacts directs et bien souvent une participation concrète à la production même de ces connaissances* ».

Outils d'aide à la gestion des connaissances et au transfert de connaissances:

Les systèmes informatiques permettent de manipuler les informations et peuvent être considérés comme des vecteurs de transfert des connaissances. Ainsi, l'information véhiculée est dans la plupart des cas, contenue dans des documents. Les outils informatiques vont donc favoriser la mobilisation des connaissances en gardant la trace de leur expression et permettront de connaître les profils des acteurs et les experts internes de l'organisation [30, Meingan].

Les outils sont des plateformes de gestion des connaissances ou knowledge management (KM) comprenant des fonctionnalités avancées de : visualisation de l'information (cartes sémantiques ou cognitives), text mining, gestion des processus (workflows), localisation d'expertise, travail collaboratif (groupware, intranet, portail d'organisation), publication collaborative. Ces outils sont complémentaires des dispositifs de veille classique.

La gestion des connaissances dans un réseau de veille technologique :

Dans un contexte de recherche [27, Dupont], une réflexion sur la gestion des connaissances a conduit à la mise en place d'un intranet technologique (portail de connaissances) pour la communauté de chercheurs, d'une cellule de veille technologique et d'un responsable (formation d'un réseau de veilleurs multi sites). Les objectifs étaient d'éliminer les redondances dans la veille, couvrir les technologies de façon la plus exhaustive, construire une connaissance collective, travailler avec un langage et des outils communs et développer une culture de veille chez les cadres de la Recherche et du Développement. Les veilleurs sont ici des acteurs de la communauté d'intérêt, qu'ils alimentent en informations et en connaissances. Il y a par conséquent, une diversité des acteurs, des connaissances et des centres d'intérêt. C'est pourquoi, une formalisation de la mise en place du réseau de veilleurs est nécessaire et un fort volontariat des acteurs est attendu.

¹⁵ Source : <<http://latts.cnrs.fr/site/tele/rep1/Latts0.pdf>>, [consulté le 20 septembre 2007].

1.8 Démarche qualité et formalisation

La démarche qualité [19, Cohen, p.86] est née aux Etats-Unis en 1947 sous le vocable d' « Association américaine pour la qualité » et en France en 1957. Elle est fondée sur la considération que l'entreprise est un système organisé « *en plusieurs lignes hiérarchiques* » avec une « *politique stable* », où l'on étudie les écarts dans ses processus internes par rapport à un standard. « *Les erreurs de décision par rapport aux prévisions* » sont alors considérées positivement comme une capitalisation d'expériences et donc de connaissances. Au regard d'un produit ou d'un service, la qualité est la capacité de celui-ci à satisfaire un client. Ainsi le management de la qualité est la mobilisation de tous les acteurs d'un organisme, qui par leurs méthodes et pratiques vont satisfaire, en toute conformité, les besoins et attentes des clients à long terme et au meilleur coût.

Dans le processus de veille et de surveillance, l'évaluation et la mise en oeuvre de la démarche qualité sont complexes, mais doivent être prises en considération pour favoriser l'apprentissage organisationnel et le progrès dans l'organisation.

La démarche qualité consiste en :

- l'évaluation d'indicateurs de performance (résultats de la veille et son impact sur l'organisation, Tableau de Bord Prospectif) [19, Cohen, p.260].
- le calcul de retour sur investissements quantitatif et qualitatif (gain de temps grâce au dispositif de veille mis en place, gain sur les risques évités par élargissement du périmètre informationnel) [20, Garnier].
- la mesure de satisfaction de l'utilisateur sur la qualité de l'information reçue (Instrument de mesure : questionnaire d'évaluation reprenant tous les objets à étudier dans le processus de veille) [19, Cohen, p.211].

La formalisation est nécessaire à l'activité de veille et de surveillance au sein d'un organisme [19, Cohen, p.132] [23, Masson, p.63].

Elle correspond à :

- La rationalisation de la circulation de l'information, matérialisée par les TIC et l'utilisation de logiciels de gestion intégrée.
- La rationalisation des méthodes de travail : approche qualité aux travers des normes ISO 9000 pour transcrire les savoir-faire tacites.
- La rationalisation des processus de mobilisation des connaissances: gestion de processus de communication et travail collaboratif [27, Dupont].

Cette rationalisation correspond à une codification permettant d'exploiter à distance une connaissance extraite. Dans un contexte de recherche, il s'agit de connaissances d'experts et de veilleurs qui devront évaluer comment leur produit de publication pourra être efficace.

La formalisation est une étape de la gestion des connaissances et représente une ressource pour le veilleur. A ce titre, s'est bâti un ensemble de techniques et de démarches formalisées

pour permettre ces transferts de connaissances : « *le compagnonnage, les cahiers de laboratoires, les séminaires de recherche, les associations professionnelles, les sociétés savantes, les publications scientifiques, les brevets...* » [32, Michel].

Le rôle des professionnels de l'information et de la documentation dans ces démarches est fondamental, puisqu'il s'inscrit dans une logique de gestion des connaissances normalisée et de structuration des savoirs.

2 Les acteurs de la veille : compétences et aptitudes

Formation à la veille et à l'intelligence économique :

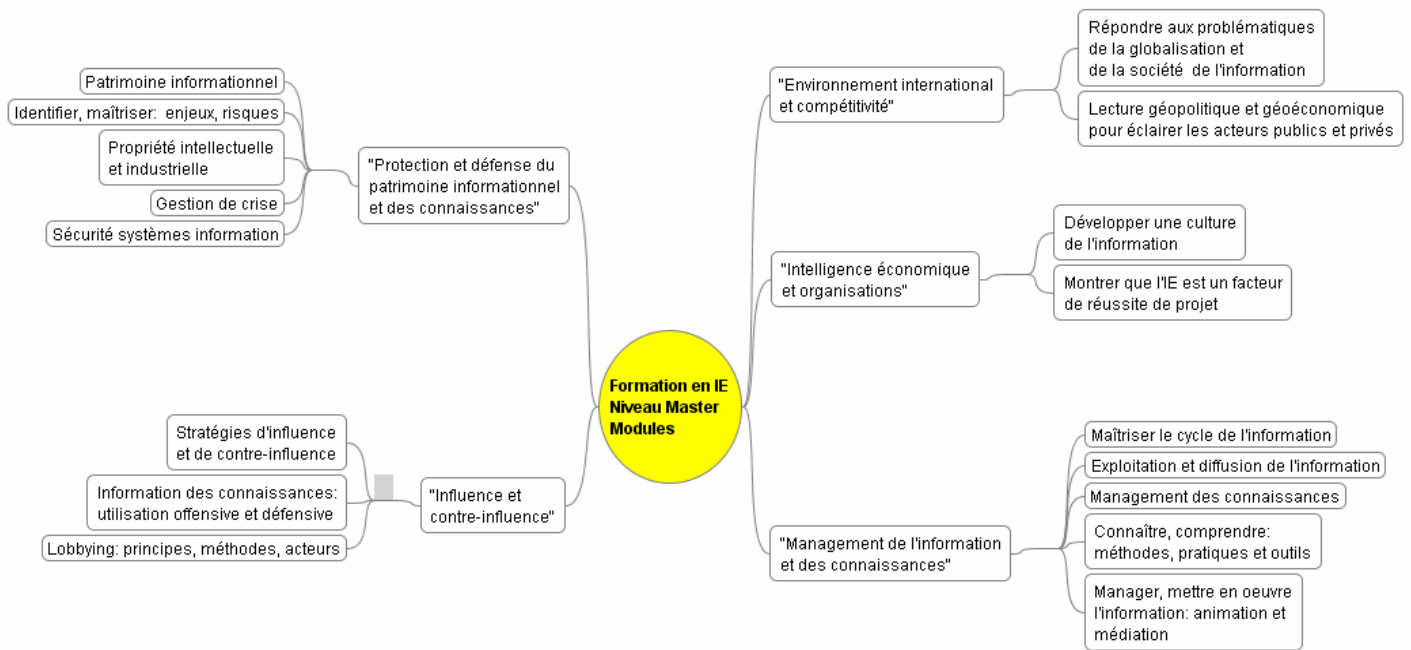
Le premier DESS en IE date de 1996 à l'Institut de la COMmunication et des nouvelles TEChnologies (COMITEC) de Poitiers-Futuroscope [37, Boillet, p.192]. Depuis, il y a une multitude de formations à la veille et à l'IE, à l'université, dans les grandes écoles de commerce, à un niveau Bac + 5. Chaque enseignement a sa spécialité : veille internationale à l'Ecole de Guerre économique, communication à Poitiers, veille technologique à l'ISTIA d'Angers, veille commerciale à Marne-la-Vallée, veille marketing au Ceram à Sophia-Antipolis... Certaines formations à la veille de niveau Bac + 2 sont proposées mais semblent illusoire pour permettre d'occuper un poste de veilleur en entreprise car une très bonne culture générale et de l'entreprise est nécessaire pour atteindre la dimension stratégique souhaitée [37, Boillet, p.193].

Bernard Carayon¹⁶, dans son rapport en 2003, réservait un chapitre sur : « *Former vraiment à l'IE* » [38, Carayon, p.71-83]. Il dressait un constat peu satisfaisant des contenus pédagogiques et des débouchés des formations en IE, à l'issue d'une enquête menée par l'AFDIE¹⁷ auprès de 300 universités, écoles de commerce, d'ingénieurs et de formations en entreprise. Les lacunes portaient en particulier sur un enseignement trop théorique et sur la faible prise en compte du contexte économique, du monde de l'entreprise, dispensé par des diplômés sans labellisations universitaires. La formation continue à l'IE des fonctionnaires était inexistante et les futurs cadres bien que sensibilisés à la « veille » ne recevaient pas de formation sur la protection de l'information, exception faite de l'Ecole des Mines de Paris. Il insistait sur la nécessité de former à travailler en équipe, sur des études de cas et à suivre des stages en entreprise.

En mai 2005, Alain Juillet a publié un référentiel de formation à l'IE [44, Juillet] dont les 5 pôles d'enseignements et les objectifs sont repris dans le schéma heuristique ci-après:

16 Chargé par le Premier ministre d'une mission temporaire (intelligence économique), placé auprès du ministre de l'Intérieur, de la Sécurité intérieure et des Libertés locales (Nicolas Sarkozy). Remise du rapport « Intelligence économique, compétitivité et cohésion sociale » en juin 2003.

17 AFDIE : Association Française pour le Développement de l'Intelligence Economique.



Ce référentiel n'est pas un document officiel de l'Education Nationale mais il est le résultat du travail d'un groupe d'experts et d'enseignants reconnus par leurs pairs [44, Juillet].

Il permet une sensibilisation à l'IE au sein du dispositif de l'enseignement français et pourrait être diffusé en complément de toutes disciplines, en formation initiale ou continue. L'objectif est de ne pas réserver ces enseignements à une élite mais de conquérir l'espace universitaire et professionnel.

La mise en œuvre d'un tel dispositif nécessite l'acquisition d'une culture de partage des savoir-faire comme : « *des jeux de rôle, des démarches d'audit en laboratoire, des retours d'expériences partagées, des formes d'intelligence collective...* » [36, Besson].

Cet enseignement ne peut venir qu'en complément d'une formation initiale spécialisée.

Il reste à obtenir une certification des prestataires en IE et une labellisation des diplômes.

Le 4 septembre 2006, une « liste des métiers et des compétences de l'IE » est publiée par Alain Juillet [45, Juillet] comprenant 9 profils de métiers ou compétences:

- Formateur en intelligence économique
- Veilleur
- Analyste
- Auditeur en intelligence économique
- Consultant en intelligence économique
- Editeurs de logiciels d'intelligence économique
- Directeur ou responsable de l'intelligence économique
- Délégué général à l'intelligence économique
- Lobbyiste

Plusieurs organisations très actives dans la sphère française de l'IE ont participé à l'élaboration de ce référentiel métier : ACFCI¹⁸, ADBS¹⁹, ANPE²⁰, FEPIE²¹, HRIE²², IFIE²³, SCIP France²⁴.

Francis Beau, spécialiste de l'information, consultant chez TROOVER²⁵, a publié le 4 juillet 2007 sur le site Internet de « Média citoyen - Agoravox »²⁶, une critique intéressante de ce référentiel métier. En effet, il constate qu'il n'y est pas fait mention de la fonction de protection de l'information et que seules trois notions spécifiques du domaine sont « à conserver : *veilleur, analyste et lobbyiste*. » Les autres fonctions décrites, relèvent d'aptitudes d'accompagnement et ne constituent pas le cœur de métier qui nécessite la « maîtrise de l'information » [24, Martre], pour indiquer le rattachement des activités d'IE à la protection de l'information et à « son exploitation utile ».

Le seul concept spécifique à l'IE dans ce référentiel, semble être l'activité de lobbying bien que pouvant se rapprocher à d'autres sphères de métiers comme la communication, la stratégie, la Recherche et le Développement, la production... C'est au sein de ces fonctions dans l'entreprise que sont d'ailleurs le plus souvent menées des activités de veille [35, Beauvieux].

Ce positionnement de l'IE uniquement par rapport au contexte économique la rapproche alors à des concepts de « guerre de l'information » et « guerre économique ». Francis Beau met par ailleurs en garde de ne pas réduire les compétences requises à la seule maîtrise d'outils informatiques de recueil et de traitement de l'information.

Ainsi, il constate que la base du métier se rapproche de « trois métiers » indirects que sont les lobbyistes, les informaticiens et les documentalistes et il écarte la notion de « véritable métier spécifique » de l'IE.

Christian Marcon [22, Marcon, p.15 et 38] inclut les professionnels de la veille dans le monde « *des travailleurs du savoir, à l'instar des journalistes, des chercheurs et des consultants. Leur matière première est l'information, où méthodes et outils sont insuffisants, la veille est un dispositif (...) où l'apport des sciences de la documentation mérite d'être souligné (...) sans quoi l'apprenti veilleur risquerait d'être noyé* ».

Ce rapprochement et cette complémentarité des métiers se retrouvent dans la cartographie publiée par l'ADBS (Annexe à la liste des métiers et des compétences de l'IE – 2006 [45, Juillet])²⁷.

18 ACFCI : Assemblée des Chambres Françaises de Commerce et d'Industrie

19 ADBS : Association des Professionnels de l'Information et de la Documentation

20 ANPE : Agence Nationale Pour l'Emploi

21 FEPIE : Fédération Française de l'Intelligence Economique

22 HRIE : Haut Responsable chargé de l'Intelligence Economique

23 IFIE : Institut Français d'Intelligence Economique

24 SCIP France: Association Française pour la Promotion de l'Intelligence Economique et Concurrentielle

25 TROOVER : Entreprise spécialisée dans la recherche d'information structurée, l'intelligence économique et la veille sur Internet : <<http://www.troover.com/index.htm>>, [consulté le 20 septembre 2007].

²⁶ Source : <http://www.agoravox.fr/article.php3?id_article=26510>, [consulté le 20 septembre 2007].

²⁷ Source : <<http://www.adbs.fr/site/carrieres/euroref/cartographie-metiers-ie.pdf>>, [consulté le 20 septembre 2007].

Dans la ligne des formations à l'IE et à la veille, on peut noter le « *Master Economie Technologie Territoire, spécialité : Innovation, valorisation de la recherche et transfert de compétences* » qui semble très adapté au contexte de la Recherche. Les objectifs professionnels de ce diplôme sont de satisfaire la demande de compétences nouvelles dans les domaines de l'innovation (identification de connaissances nouvelles), de la valorisation de la recherche (publications, dépôt et gestion de brevets, licences, contrats de recherche), des transferts de technologies, de savoirs scientifiques et de la qualification à la création d'entreprise (business plan, essaimage)²⁸.

Cadre des prestations de veille :

La norme XP X 50-053 [17, Afnor] décrit précisément la terminologie relative au concept de veille, les conditions de sa mise en place, les relations entre les clients et les prestataires, les spécifications et exigences minimales ainsi que les compétences requises.

On retiendra pour les compétences requises : la nécessité de comprendre son métier, son organisation, sa culture et sa stratégie, de décrypter les réels besoins et finalités, de s'immerger dans la thématique correspondante, d'accéder à une large diversité de sources, de savoir les sélectionner en adéquation avec le thème de la veille, de maîtriser les techniques d'investigation auprès des sources formelles, informelles et des interlocuteurs, d'interpréter l'information collectée, la restituer intelligiblement et alerter... Pour cela le prestataire doit aussi maîtriser des savoir-faire et posséder des aptitudes complémentaires : pédagogie, approche stratégique de l'organisation, animation de réunion et/ou de séances de créativité, analyse des organisations humaines, formulation de recommandations, management de groupes... [17, Afnor].

Enfin, des prestations connexes peuvent être requises pour augmenter la qualité du dispositif de veille, comme : la sensibilisation à la veille (faire prendre conscience des enjeux et des intérêts), la formation à la veille (plus ou moins technique, permettant l'acquisition des savoir-faire de la veille), la sensibilisation à la conservation et à la valorisation du capital de connaissances de l'organisme (« protection du patrimoine ») [17, Afnor].

²⁸ Source : <<http://www.jm.u-psud.fr/format/eco/masters/M2/innovation.htm>>, [consulté le 20 septembre 2007].

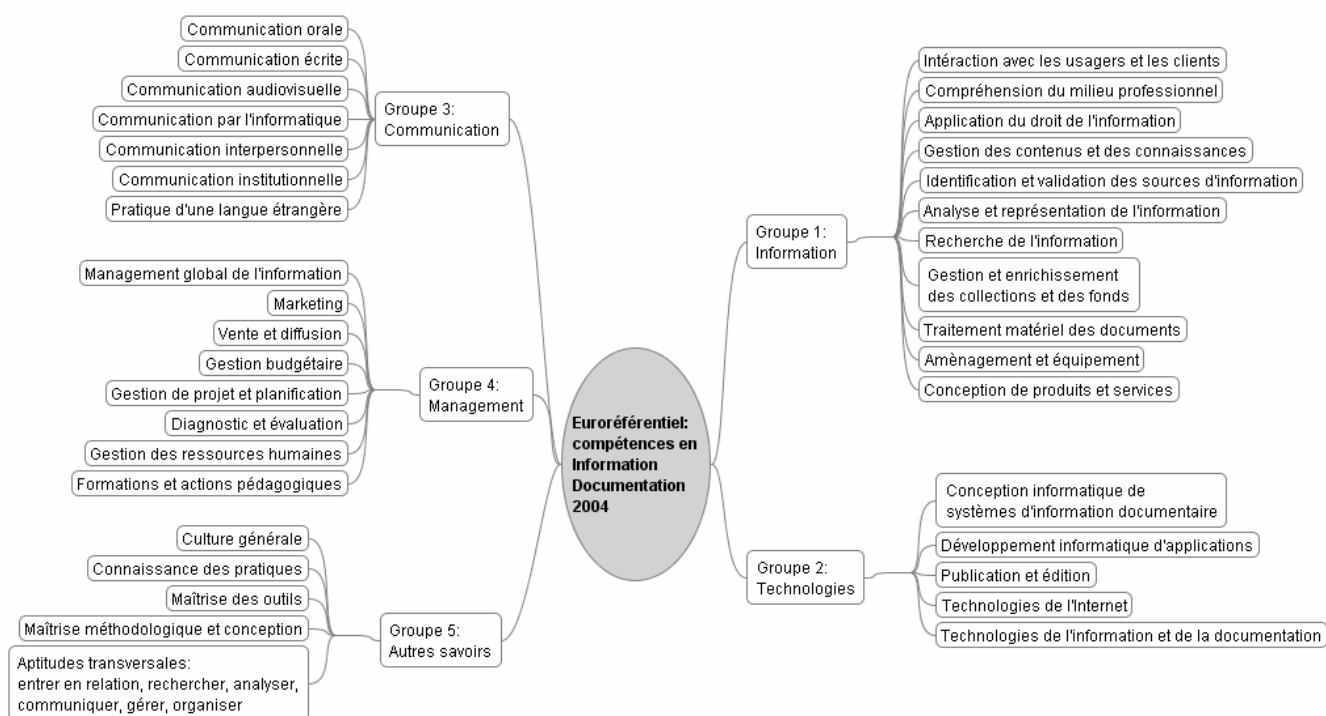
Deuxième partie :
Les professionnels de l'information
- Le contexte de la Recherche

3 Profil des professionnels de l'information – documentation

En introduction, on peut rappeler que le rôle du documentaliste est d'organiser et de faciliter l'accès à l'information pour un usager connu. Il s'agit d'un travail d'ingénierie, de conception ou d'adaptation d'outils, de produits et de services en fonction d'une situation donnée. Le travail documentaire est essentiellement un travail sur le sens, supposant une capacité à appréhender un contexte dans toutes ses dimensions [40, Couzinet].

3.1 Formation des professionnels de l'information

Le processus de Bologne pour la création d'un nouvel « Espace Educatif Européen » avant 2010 tend à la mise en place d'un système d'harmonisation des diplômes dans un cadre commun au niveau de leur architecture, de leur contenu et de leurs réponses à des nécessités professionnelles [39, Cavaller]. Concernant les professionnels de l'information, on pourra citer le cas espagnol avec le Livre Blanc du titre de grade en Information et Documentation des universités espagnoles, publié en 2004. Il complète les compétences attendues pour un professionnel l'information-documentation (I-D) et respecte les recommandations de l'IFLA (International Federation of Library Association) et les directives des différentes associations professionnelles comme l'ADBS pour la France, qui a réédité « l'Euroréférentiel des compétences et aptitudes des professionnels européens de l'I-D » [41, ECIA] en 2004 à partir duquel a été établi ce schéma heuristique.



L'Euroréférentiel est une œuvre collective établie et maintenue à jour par un consortium d'associations professionnelles de l'I-D, membres du Conseil européen et soutenue par la Commission européenne, dans le cadre du programme Leonardo da Vinci pour la promotion de la formation professionnelle [41, ECIA]. Il identifie et regroupe les différents domaines de compétences (33 décrits), de connaissances, de savoir-faire et d'aptitudes (20 décrits) nécessaires ou utiles aux professionnels de l'I-D [33, Sutter].

3.2 Compétences et aptitudes des professionnels de l'information adaptées à la veille

L'ADBS a conduit une enquête entre juin et août 2005 sur les professionnels de l'I-D [37, Boillet] qui permet de cerner les compétences, les aptitudes et l'évolution de la profession qui s'adaptent aux mutations technologiques, économiques et politiques [46, Ranjard].

Cette profession est en majorité féminine (85 % des 3 339 répondants à l'enquête) tendant à se masculiniser du fait des fortes évolutions technologiques requises dans ce milieu [37, Boillet, p.64-73]. La majorité est âgée de 25 à 45 ans (69 %), est peu à fortement diplômée dans le domaine de l'I-D (niveau maîtrise, DESS, DEA, INTDsup, Doctorat). 81 % des répondants ont un diplôme en documentation, les plus jeunes ayant le plus haut niveau de diplôme et la majorité (47 %) ont un diplôme initial (hors documentation-information) très élevé supérieur à Bac + 4, majoritairement en sciences humaines, lettres et arts [46, Ranjard] correspondant à des filières littéraires ce qui expliquerait que certains manquent de culture technologique.

Les métiers exercés sont variés :		Les professionnels interrogés sont familiarisés avec des outils de travail variés :	
Métier exercé [37, Boillet, p.68]	%	Outils utilisés [37, Boillet, p.124]	%
Documentaliste généraliste et spécialisée	29	Logiciels métiers (documentaires)	~ 60
Responsable ressources	17	Logiciels de gestion de contenu	~ 40
Bibliothécaire	13	Outils de veille	~ 30
Chef de projet, veilleur, Knowledge Manager	9	Moteurs de recherche	< 30
Autre	7	Editeurs HTML	< 20
Documentaliste spécialisé	5	Flux RSS	
Chargé d'études et de production	5	Agents intelligents	
Enseignant formateur	5	Web 2.0	
Administrateur : de base de données, Web	5	Blogs	< 10
Prestataire, conseiller	3	XML	
Archiviste, Records Manager	2	Web sémantique	
		Wikis	< 5
		Outils de cartographie	
		Podcast, video podcast	< 5

Les citations les plus fréquemment citées par les professionnels I-D pour qualifier leurs aptitudes sont par ordre d'importance:

Adaptabilité – Communication/Relationnel - Esprit de synthèse – Gestion de projet - Réactivité – Management – Polyvalence – Travail d'équipe - Curiosité – Capacité d'analyse – Compétences rédactionnelles et pédagogiques - Disponibilité – Organisation – Rigueur – Etc...

On peut noter que certaines activités menées par les professionnels I-D (suivant l'enquête précédente [37, Boillet, p.73] [46, Ranjard]) **sont adaptées ou utiles au pilotage d'une cellule de veille.** Ces activités ont été mises en valeur dans le tableau ci-après (couleur verte), en se basant sur les compétences et aptitudes requises dans les cadres de la mise en place d'un dispositif de veille, comme exprimé précédemment et comme il le sera aussi présenté dans la discussion.

Répartition du temps de travail suivant les activités exercées	%
Recherche d'information	> 70
« Push », diffusion d'informations	
Traitement documentaire	50 à 60
Acquisitions périodiques	
Accueil de publics	
Assistance/conseils aux utilisateurs	
Formation des utilisateurs	
Veille	
Alimentation d'un site Internet	
Synthèses ou dossiers	40 à 50
Gestion d'un budget	
Administration BDD ou SIGB	
Gestion de projet	30 à 39
Archivage	
Revue de presse, newsletter	
Indicateurs et tableau de bord	17 à 29
Création ou assistance à la création	
Rédaction de cahier des charges	
Achat d'information	
Expertise ponctuelle	
Conduite de changement	< 15
Rédaction d'une newsletter	
Marketing documentaire	
Aide au déploiement d'une solution	
Records Management	
« Knowledge Management »	
Audit	

[37, Boillet, p.73]

Rappelons que des aptitudes transversales complémentaires sont indispensables pour mener une activité de veille comme le dit judicieusement Alain Juillet²⁹, la veille nécessite d'avoir une grande ouverture d'esprit et une absence de dogmatisme. Elle demande en outre de savoir être à l'écoute d'un individu ou d'un groupe et de savoir s'adapter en conséquence.

Les métiers de l'information-documentation sont en évolution :

Les activités en augmentation [37, Boillet, p.73-74] depuis la dernière étude (1997) sont par ordre d'importance: la recherche d'informations, la veille, l'alimentation d'un site Internet, la diffusion d'informations, la formation des utilisateurs, la gestion de projet...

Les profils de métiers de l'information-documentation ont évolué en s'adaptant aux évolutions de la société. Le cœur du métier se déplace vers des activités de veilleur, gestion de projet, gestionnaire, coordinateur, spécialiste des outils informatiques et du Web... [46, Ranjard]

« **Travailler en mode projet** » est l'avenir de la profession car **une bonne gestion de l'information doit être globale** (information interne, documentation externe, archives courantes et intermédiaires, veille), **transversale** (l'ensemble de l'entreprise est concernée) et **partagée** (implication de tous les salariés d'une structure, impliqués et formés sur le système d'information) [37, Boillet, p.128-129].

Les professionnels I-D servent d'intermédiaires : ceux qui manipulent l'information, créée et utilisée par d'autres.

La convergence entre le contenant et le contenu de l'information implique que les professionnels soient au fait des technologies. Des compétences en gestion et en management (budget, marketing, RH, formation) sont indispensables, ainsi que la connaissance d'une deuxième langue, de l'organisation d'une société, des cadres juridiques, de moyen de rationaliser les coûts et l'appartenance à un réseau professionnel.

De plus en plus une double compétence est nécessaire (documentaliste/scientifique ou juridique) afin de s'adapter aux évolutions de la société de plus en plus spécialisée.

Enfin, la veille pourrait devenir la première fonction d'avenir selon les professionnels de l'information [37, Boillet, p.236-237] du fait de l'augmentation très importante des flux d'informations qui risqueront de « noyer » les utilisateurs dans l'entreprise si il n'est pas fait de tri, de filtrage, de validation, de hiérarchisation et de synthèse de ceux-ci.

La typologie des veilles menées par les documentalistes dans un environnement de recherche scientifique est en lien avec les activités menées et en collaboration avec les chercheurs (partenariat, réseau) en partageant les sources et les outils : veille documentaire

²⁹ Communication orale lors du colloque : « *La veille : aide à la décision scientifique et stratégique* » organisé par « Ile de Sciences » à l'Institut d'Optique Graduate School à Palaiseau le 20 septembre 2007.

très souvent, veille scientifique parfois, veille réglementaire, veille concurrentielle (sciences appliquées, chimie,...), bibliométrie et scientométrie [7, Chartron].

Les destinataires de la veille peuvent varier cependant : chercheurs, politiques, décideurs ou praticiens, internes ou externes à l'établissement. Une adaptation à l'environnement est à faire pour assurer une valeur ajoutée au service d'appui à la recherche suivant le type de veille à effectuer (documentaire, technologique, environnementale, stratégique...), en mettant en place ou non une cellule dédiée à la veille.

Les compétences en veille technologique nécessaires aux professionnels de l'I-D d'après le processus de Bologne pourraient se définir ainsi :

Compétences et domaine des professionnels en veille technologique	Contenu des études universitaires
Méthodologie de l'analyse des données : info/datamétrie	Statistique - Recherche Opérationnelle – Calcul de l'efficacité
Scientométrie et bibliométrie	Information - Documentation
Analyse de brevets, marques, dessins et modèles	Expert de la spécialité : chimie, biochimie, pharmacie, électronique, etc...
Propriété industrielle, intellectuelle, dépôt, législation, protection de l'innovation	Droit, agent de la propriété industrielle
Prospective et développement des projets industriels	Ingénierie industrielle
Economie et marketing, direction stratégique	Sciences économiques et management de l'entreprise

[39, Cavaller]

Ainsi, il apparaît clairement que la veille technologique nécessite un groupe de travail aux profils professionnels variés et qu'il est nécessaire de compléter les formations des professionnels I-D avec des contenus d'autres disciplines [39, Cavaller] ou de considérer le profil I-D comme deuxième compétence pour compléter transversalement un profil initial spécialisé en sciences et techniques et/ou juridique.

Dans ce cadre on peut mentionner l'existence du DESS « *Information Scientifique et Technique et Intelligence Economique* » (ISTIE) de Nancy ou le DESS « *Veille technologique* » ou la licence professionnelle « *Veille Informatique Scientifique et Technique* ». Cependant, il n'apparaît pas clairement dans ces cursus des modules de formation aux statistiques indispensables pourtant aux analyses bibliométriques.

3.3 Associations et réseaux de documentalistes et de professionnels de l'information

RENATIS est un réseau national professionnel pour tous les professionnels de l'IST constitué d'un comité de pilotage et de groupes de travail (communication, formation et pratiques professionnelles). Il fédère les professionnels (accompagnement, anticipation des besoins, échange, force de proposition, adaptation aux évolutions, recensement et valorisation des savoir-faire et outils, développement de projets et expertise). RENATIS s'inscrit dans l'ensemble

des réseaux technologiques du CNRS au côté d'autres thématiques dans le cadre de la « Mission Ressources et Compétences Technologiques » (MRCT).

De nombreux autres réseaux régionaux ou par thématiques, des professionnels de l'IST existent au sein des EPST comme le réseau ARPIST³⁰ qui possède un groupe de travail sur la « veille automatisée ».

Des réseaux de professionnels sont extérieurs aux EPST, comme l'**ADBS**, Association des professionnels de l'information et de la documentation, qui a été créée en 1963, dans le but de regrouper tous les professionnels de l'information et de la documentation et de promouvoir des métiers. Indirectement, l'ADBS « *flirte de façon marquée sinon avec l'intelligence économique du moins avec la veille* » [22, Marcon, p.53], dans la mesure où ses nombreux membres sont des professionnels de la recherche et du traitement de l'information. **Le groupe de travail « ADBS Info métier : la veille »** de l'ADBS cherche à comprendre le rôle du veilleur par rapport aux métiers de l'I-D, à situer la veille par rapport à la documentation, au « knowledge management », à la qualité, au marketing, à la notion d'accompagnement et d'animation, dans la perspective d'un travail collaboratif et enfin, à établir des « Portraits de veilleurs »³¹. Les résultats de ce groupe de travail ne sont cependant pas publiés pour l'instant.

3.4 Principes déontologiques des professionnels IST

Parmi les éléments participant au développement de la veille dans les organismes de recherche, les réseaux professionnels sont des acteurs importants. Le groupe Isidroit du réseau CNRS Isidora, avec le soutien financier de la Mission des Ressources et Compétences Technologiques (MRCT) du CNRS, a travaillé à la rédaction d'un code de déontologie des professionnels IST de la Recherche (en cours de validation) [34, Aubry] [42, Isidora]. Il existe déjà une convention, au niveau européen, élaborée et signée en 1999 par 9 associations de professionnels de l'Information et Documentation de différents pays, dans le cadre de l'ESCIA (European Council Information Associations). « *La nécessité se fait sentir, pour les documentalistes du monde de la recherche privée ou publique, d'adopter une démarche similaire, en tenant compte de leur environnement spécifique* », dans le respect du Code de la recherche³².

On retiendra de ces recommandations, les principales lignes directrices définissant le rôle des professionnels IST dans le contexte de la recherche qui interviennent en appui au processus de recherche : Encadrement rationnel des actions de collecte - Traitement et mise à disposition de

³⁰ Source : <<http://www.arpist.cnrs.fr>>, [consulté le 20 septembre 2007].

³¹ Source : <http://www.adbs.fr/site/qui/gr_metiers/documents/veille.php>, [consulté le 20 septembre 2007].

³² « *Ce Code regroupe l'ensemble des dispositions relatives aux missions et aux objectifs de la recherche (Livre I), aux activités de recherche (Livre II), à l'organisation et au fonctionnement des grands organismes et établissements de recherche (Livre III) ainsi qu'aux personnels qui y concourent (Livre IV)* ». Source : <<http://www.sg.cnrs.fr/daj/archiv-actus/110604-4.htm>>, [consulté le 24 octobre 2007].

l'IST - Participation au développement et au progrès de la recherche - Diffusion et valorisation des résultats de recherche - Actions de veille et d'innovation - Sauvegarde des connaissances et savoir-faire de la communauté scientifique (protection du patrimoine scientifique) - Objectivité, probité, secret professionnel et désintéressement - Respect des textes juridiques - Amélioration des compétences des acteurs - Transmission du savoir-faire - Suivi des évolutions méthodologiques, technologiques et juridiques - Réflexion au sein ou non de réseau sur le métier, le développement professionnel - Intégration dans le processus de la recherche.

4 Organisation, acteurs, enjeux et besoins en informations dans les organismes de recherche

4.1 L'IST et la veille dans les organismes de recherche

Les veilles couramment effectuées dans le cadre de la recherche scientifique sont des veilles documentaire, bibliographique, brevets, technologique, scientifique et technique, concurrentielle, environnementale, réglementaire et législative, stratégique menées à différents niveaux des organismes de recherche plus ou moins en lien avec les services IST.

Les services IST et les centres de documentation, les systèmes de gestion de l'information, les banques de données, les archives institutionnelles et ouvertes, les consortiums d'abonnements aux revues « papier » ou électroniques... constituent toutes des « briques » de veille en place dans les organismes de recherche.

Aujourd'hui, du fait de l'abondance de l'information et de l'évolution des technologies dans tous les secteurs, il est nécessaire d'utiliser des systèmes de gestion de l'information performants. Particulièrement dans le domaine de l'information scientifique et technique, on utilise des méthodes et des outils d'analyses quantitatives et qualitatives.

L'infométrie est un terme adopté en 1987 par la Fédération Internationale de Documentation (FID) pour désigner l'ensemble des activités métriques relatives à l'information (bibliométrie et scientométrie³³).

La bibliométrie est un outil de mesure qui consiste à analyser, à l'aide de méthodes mathématiques et statistiques, un corpus documentaire afin d'en extraire des relations significatives entre ses divers éléments. Cette analyse permet de rendre compte de l'activité des producteurs (chercheur, laboratoire, institut...) ou des diffuseurs de l'information scientifique (éditeurs...), tant d'un point de vue quantitatif que qualitatif.

La scientométrie est une discipline ayant pour objectif d'étudier, à l'aide de méthodes quantitatives, les processus de création, de diffusion et d'utilisation de la science. C'est aussi, une discipline qui se rattache au courant économétrique de mesure de l'activité scientifique et de son évaluation³⁴. La scientométrie et l'infométrie permettent par leur exploitation des bases de données de pouvoir mettre en évidence des réseaux d'influence, de repérer des domaines de recherches, [4, Noyer] d'activités, de matériaux, d'indices, etc...

33 Les logiciels de traitement de l'information « préambule ». <<http://mist.univ-paris1.fr/logiciel>>, [consulté le 13 mai 2007].

Le « **Text Mining** » correspond au processus d'extraction linguistique pour transformer des grands volumes de données textuelles non structurées, en données structurées rattachées à des concepts (éléments jugés importants dans le texte). L'analyse se fait selon les étapes suivantes: identification de la langue, extraction des concepts, identification de classes d'équivalence parmi les concepts (synonymes, acronymes...), typage automatique, indexation, analyse de relations sémantiques, d'évènements... Le Text Mining est une extension des techniques traditionnelles du **Data Mining** (sélection, exploration, modification, modélisation des grandes bases de données structurées).

L'OST (Observatoire des Sciences et des Techniques)³⁵ et ses outils :

L'OST est une plateforme interinstitutionnelle fondée et administrée par les acteurs majeurs du système français de recherche et d'innovation. L'OST est un Groupement d'intérêt public (Gip) créé en 1990 afin de répondre aux besoins des acteurs de la Recherche et du Développement.

La banque de données de l'OST possède un important corpus de données et d'enquêtes.

Les indicateurs de positionnement national ou régional calculés par l'OST permettent de comparer les dynamiques des acteurs de la Recherche et du Développement et donnent une analyse stratégique et prospective des fonctions essentielles pour piloter une politique scientifique et technologique [1, Barré]. Sont élaborés :

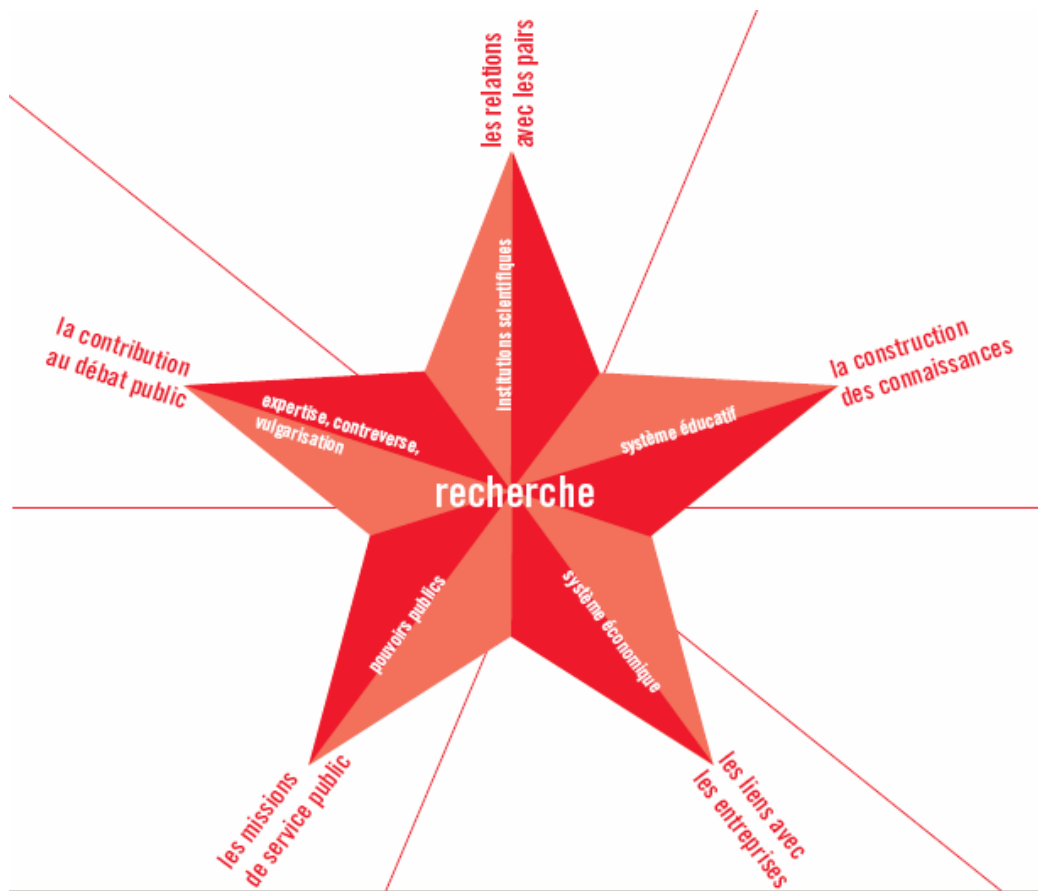
- Les indicateurs de ressources humaines et/ou financières (mesure de l'effort en R&D).
- Les indicateurs bibliométriques sur les publications et brevets produits (mesure de l'activité scientifique et technologique comme ceux issus de « Science Citation Index » (SCI) devenu la base mondiale bibliométrique en science).
- Les indicateurs de compétitivité (quantification des relations industries – sciences et technologies, des retombées des programmes civils ou militaires).
- Les indicateurs stratégiques (repérage des forces et faiblesses, des zones d'activités, de l'audience des publications scientifiques).
- Les indicateurs d'interaction (représentation des communautés et réseaux d'acteurs).

En France, la loi organique relative aux lois de finances (LOLF) a instauré une logique de pilotage par la performance des politiques publiques reposant sur des indicateurs quantitatifs. Dans le contexte de compétition et de collaborations accrues au niveau international, on assiste à la multiplication et à la diversification des besoins en indicateurs.

³⁴ Source: <http://artist.inist.fr/article.php3?id_article=105>, [consulté le 13 mai 2007].

³⁵ Source : <<http://www.obs-ost.fr/>>, [consulté le 13 mai 2007].

4.2 Stratégie et innovations dans les organismes de recherche



« La Rose des Vents de la Recherche » par Philippe LAREDO³⁶

« La rose des vents de la recherche visualise les multiples dimensions de l'activité d'un laboratoire : élaboration de connaissances certifiées pour le monde académique, participation à la formation, collaboration avec le monde économique par l'innovation, insertion dans les débats publics par les tâches d'expertise et de vulgarisation, information des pouvoirs publics en charge des grandes questions de sociétés ».

En France, dans le passé, les grandes orientations scientifiques et les décisions de financement étaient dévolues aux grandes instances institutionnelles de la recherche publique nationale.

Du fait du positionnement de plus en plus concurrentiel des organismes de recherche au niveau national (décentralisation), européen (financement et choix stratégiques) et international (classement de Shanghai, même si celui-ci est remis en cause), il semble évident qu'un nouveau positionnement et une mutation de la gestion stratégique des dispositifs de recherche publique soient en cours de développement [14, Rostaing].

³⁶ Source : <<http://latts.cnrs.fr/site/tele/repl/Latts0.pdf>>, [consulté le 13 mai 2007].

4.2.1 Structure générale des organismes de recherche

Ci-après est présenté une grande part du positionnement et du dispositif stratégique des EPST dont l'objectif est de répondre au besoin de garantir le bon usage des fonds publics et d'orienter les projets vers des sujets clés pour la société. En témoigne le Pacte pour la Recherche mis en place en 2006 créant trois nouvelles institutions : le haut Conseil de la Science et de la Technologie (éclairage sur les orientations et les choix pour le gouvernement), l'Agence Nationale de la Recherche (citée par ailleurs) et l'Agence d'Évaluation de la Recherche de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (évaluation systématique et unifiée).

Le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) est le plus important organisme de recherche en France en terme d'effectif et de pluridisciplinarité, son étude permet de donner une vue globale de l'organisation de la recherche publique en France. Cette structure générale est comparable à celle des autres EPST ou EPIC français en termes d'organigramme fonctionnel et d'objectifs. En raison des enjeux stratégiques des EPST, on comprendra l'importance des ressources d'information et la démarche prospective du travail de tous ces acteurs.

Le CNRS est un EPST placé sous la tutelle du Ministre chargé de la Recherche 30 000 personnes (26 080 statutaires - 11 664 chercheurs et 14 416 ITA) Budget en 2006 de 2,738 milliards d'euros (494 millions d'euros de ressources propres) Implantation sur l'ensemble du territoire national Activité dans tous les champs de la connaissance 1260 unités de recherche et de service

Placé auprès du CNRS, le **Comité national** regroupe des instances composées d'experts nationaux et internationaux (représentatifs de **la communauté scientifique**) ayant pour mission le conseil et l'évaluation de la recherche. Par son analyse de la conjoncture et de la prospective, le Comité national participe à l'élaboration de la politique scientifique de l'établissement.

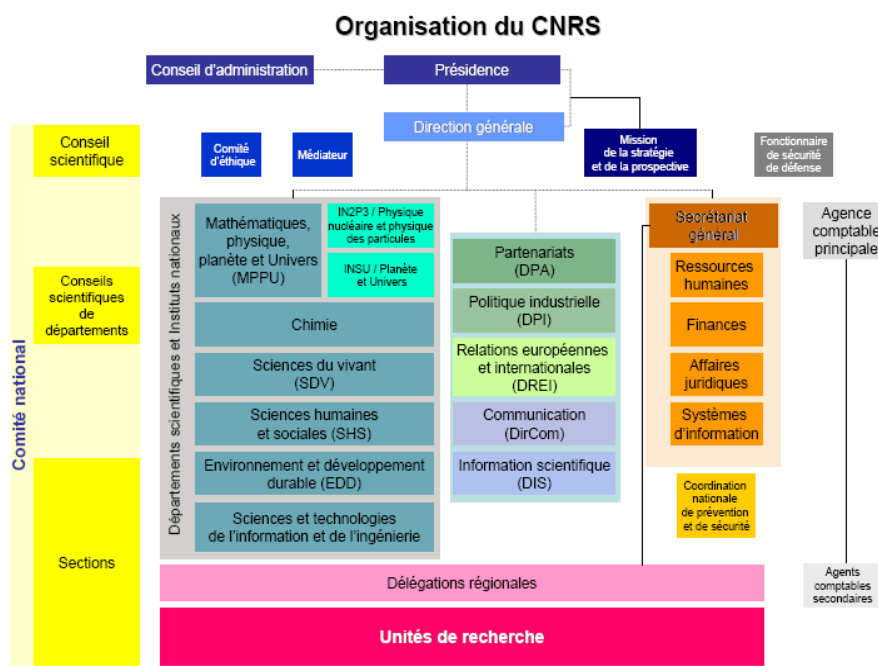
Le conseil scientifique, placé auprès du CNRS, est une instance de conseil qui intervient en matière de politique générale en liaison avec l'ensemble des instances scientifiques consultatives du Comité national.

Les conseils scientifiques de département conseillent et assistent les directeurs des départements scientifiques dans la préparation et la mise en œuvre de la politique scientifique dans leur domaine. À cette fin, ils utilisent **les rapports de conjoncture et de prospective** des sections du comité national (outils précieux pour la définition de la politique scientifique du CNRS).

L'ensemble du champ des connaissances est divisé en **disciplines ou groupes de disciplines** qui correspondent aux sections du Comité national de la recherche scientifique. Elles évaluent l'activité des chercheurs et des unités de recherche et analysent la conjoncture et ses

perspectives. Elles mettent en particulier en évidence au niveau international les nouveaux thèmes qui émergent dans leur domaine, les principales découvertes, les perspectives et les enjeux actuels et dégagent les forces et les faiblesses de la recherche française.

Au sein du comité national de la recherche scientifique sont créées **des commissions interdisciplinaires (CID)** comprenant la **Conférence des Présidents du Comité National (CPCN)** qui contribue à la coordination et à la réflexion entre les disciplines.



Source : <<http://www.cnrs.fr/fr/organisme/organisation.htm>>, [consulté le 13 mai 2007].

La « Mission Ressources et Compétences Technologiques » (MRCT) du CNRS est une structure opérationnelle interdisciplinaire, légère (7 agents), dédiée du CNRS (UPS 2274) rattachée au Département ST2I (Sciences et Techniques de l'Information et de l'Ingénierie) « *ayant un rôle directement opérationnel et qui initie des actions transversales fondées sur les technologies. Ces actions bénéficient à l'ensemble des disciplines scientifiques et permettent ainsi de fédérer en profondeur des communautés d'origines diverses. Elles prennent également en compte la composante humaine (évolution des compétences et des savoir-faire en particulier face aux échéances de nombreux départs d'agents)* ».

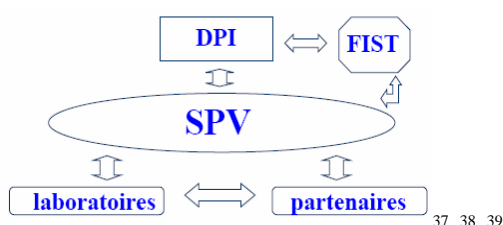
La fonction de pilotage de la MRCT est assurée par le Comité des Ressources et Compétences Technologiques (CORTECH). Il est composé de personnalités ayant des rôles décisionnels, scientifiques ou administratifs qui représentent les différentes sensibilités de l'établissement.

4.2.2 Missions : stratégie et prospective des organismes

Comme il le sera détaillé dans le paragraphe suivant sur les acteurs de la recherche au travers de l'organisation générale d'un EPST, les différents organismes et universités se sont dotés de « **mission de stratégie et de prospective** ». Ces services sont chargés d'impulser la

prospective scientifique de l'établissement, d'apporter leur éclairage pour l'animation et la coordination de la réflexion conduisant à la définition de la politique générale des établissements et de préparer la mise en place d'un comité d'évaluation externe (pour le CNRS). Pour exercer leur mission, ils peuvent faire appel à toutes les structures de l'établissement et à des personnalités extérieures.

Au CNRS par exemple, le **Service du Partenariat et de la Valorisation (SPV)** conseille les agents du CNRS dans leurs relations avec les entreprises publiques, les universités, les Start-up, les PME, les grands Groupes et notamment en matière de propriété industrielle, de diffusion et de valorisation de la recherche. Il apporte aide et conseil aux laboratoires dans leurs relations avec les entreprises : négociation des contrats, aide à l'évaluation des coûts, aide pour la protection des résultats et établissement de dossiers de valorisation, conseil sur la confidentialité, le transfert de résultats, mise à disposition de contrats-type...



Création d'un observatoire de la veille stratégique : ECRIN

Fondée par le CNRS et le CEA, l'association ECRIN (Échange et Coordination Recherche - Industrie) a pour but de rapprocher les laboratoires de recherche et les entreprises pour accélérer les transferts de technologies et créer de l'innovation grâce à une approche transversale et multidisciplinaire.

Experts et décideurs de toutes origines (chercheurs du public ou du privé, représentants de grands groupes industriels, de PME ou de ministères) discutent, travaillent et échangent sur des sujets émergents et d'intérêt commun préalablement définis.

Les travaux d'ECRIN⁴⁰ ne se limitent pas aux aspects scientifiques et techniques. Ils abordent la prospective, l'économie, l'impact sur l'environnement et la santé, les risques et, s'il y a lieu, les problèmes d'acceptabilité des technologies par la société ».

En outre, ECRIN propose de nombreuses sessions de formations à la veille et à ses méthodes.

³⁷ FIST SA : France Innovation Scientifique et Transfert, est une société de transfert et de commercialisation des technologies innovantes, filiale du CNRS et de l'ANVAR.

³⁸ L'ANVAR est un EPIC régionalisé dont la mission principale est de soutenir l'effort d'innovation des P.M.E., dans tous les secteurs d'activité.

³⁹ DPI : Direction de la Politique Industrielle du CNRS.

⁴⁰ Source : <<http://www.ecrin.asso.fr/>>, [consulté le 13 mai 2007].

4.2.3 Les missions de relations nationales, européennes et internationales

Direction des relations européennes et internationales : Si une grande partie de la coopération internationale entre scientifiques est spontanée (les chercheurs organisent eux-mêmes les échanges) les EPST mettent en place une politique internationale dont la mise en œuvre est coordonnée par la Direction des Relations Européennes et Internationales (DREI).

Direction des partenariats de l'enseignement supérieur et de la recherche :

Le partenariat des EPST avec les établissements d'enseignement supérieur et de recherche est un élément central du dispositif national de recherche défini dans le volet « recherche » des « Contrats quadriennaux de développement » élaborés par la Direction des Partenariats.

Elle a notamment pour mission de coordonner la définition et la mise en œuvre des axes stratégiques qui structurent le partenariat en tenant compte de leurs spécificités et des liens déjà établis.

La recherche publique dans l'Union européenne, entre mondialisation et polarisation :

On pourrait noter une dichotomie entre « *polarisation (concentration de compétences sur une discipline ou un objet de recherche) et régionalisation qui n'est pas spécifique à la France. La logique de pôles (pôles de compétitivité, pôles de compétences, etc.) se développe en Europe, et induit une dynamique coopérative intéressante. L'enjeu consiste à mettre en cohérence cette dynamique de pôle avec la dynamique mondiale de la recherche, ou au moins à éviter qu'elles n'agissent de façon antagoniste ...* » (Extrait du document interne de réflexion stratégique pour la préparation du plan stratégique 2009-2012 du Cemagref).

Le 7^{ème} programme cadre a pour objectif de bâtir l'Europe de la connaissance. Il est composé de quatre programmes spécifiques principaux :

- coopération et renforcement des liens entre l'industrie et la recherche dans un cadre transnational,
- financement de la recherche à la frontière de la connaissance,
- formation et mobilité favorisées
- accroissement de l'aide aux chercheurs avec des outils performants pour renforcer la qualité et la compétitivité de la recherche européenne en investissant dans les infrastructures, les régions, la recherche au profit des PME, les rapports science et société et la coopération internationale.

Le 7^{ème} programme cadre finance également les actions directes du Centre Commun de Recherche (CCR) et les actions du programme-cadre EURATOM (la recherche sur l'énergie de fusion, la fission nucléaire et la radioprotection)⁴¹.

4.2.4 Les agences et associations nationales pour la Recherche

L'Agence Nationale de la Recherche (ANR), établissement public à caractère administratif, créée le 1er janvier 2007 (anciennement GIP⁴²) est une agence de financement de projets de recherche. Son objectif est d'accroître le nombre de projets de recherche, venant de toute la communauté scientifique, financés après mise en concurrence et évaluation par les pairs.

L'ANR s'adresse à la fois aux établissements publics de recherche et aux entreprises, avec une double mission : produire de nouvelles connaissances et favoriser les interactions entre laboratoires publics et laboratoires d'entreprise en développant les partenariats.

La sélection des projets retenus dans le cadre d'appels à projets (AAP) est effectuée sur des critères de qualité pour l'aspect scientifique auxquels s'ajoute la pertinence économique pour les entreprises.

Le financement de la recherche sur projets est un mécanisme très répandu dans de nombreux pays étrangers et constitue un facteur de dynamisme pour explorer les frontières de la science. Ce mode de financement est adapté tant à la recherche cognitive qu'à la recherche finalisée⁴³.

Le label Carnot s'inscrit dans le Pacte pour la recherche, dont l'un des objectifs est de favoriser le transfert de technologie, le partenariat entre laboratoires publics et entreprises et le développement de l'innovation. Il vise à reconnaître la capacité de structures de recherche effectuant des missions d'intérêt général et collaborant efficacement avec des partenaires socio-économiques⁴⁴.

L'Association Nationale de la Recherche Technique (ANRT)⁴⁵ « a été créée par les principaux acteurs de la Recherche et du Développement en France, entreprises et organismes publics de recherche. Son objectif est d'aider à améliorer l'efficacité du système de recherche et d'innovation. L'action de l'ANRT consiste à proposer aux acteurs de l'innovation des outils d'échange et de concertation afin de faciliter la coopération entre laboratoires de recherche et entreprises, entre disciplines, entre concurrents, entre pays... ».

⁴¹ Source : <<http://www.eurosfairer.prd.fr/7pc/#>>, [consulté le 13 mai 2007].

⁴² Groupe d'Intérêt Public

⁴³ Source: <<http://www.agence-nationale-recherche.fr/Accueil>>, [consulté le 13 mai 2007].

⁴⁴ Source: <<http://www.agence-nationale-recherche.fr/carnot>>, [consulté le 13 mai 2007].

⁴⁵ Source: <<http://www.anrt.asso.fr/index.jsp>>, [consulté le 13 mai 2007].

Depuis la rentrée scolaire 2007, l'ANRT organise en Région parisienne et par la suite dans toute la France, une formation obligatoire permettant de sensibiliser les doctorants CIFRE⁴⁶ aux enjeux de la propriété intellectuelle. « *Encadrées par l'INPI, ces sessions ont pour but d'offrir aux étudiants - chercheurs une formation complémentaire à celle des écoles doctorales sur la nécessaire protection et valorisation des résultats de la recherche dans un environnement concurrentiel et professionnel* ». Deux séminaires portent sur la veille et l'exploitation de l'information recueillie⁴⁷.

4.2.5 Les pôles de compétitivité

Le 12 juillet 2005, le lancement des pôles de compétitivité (nouvelle politique industrielle plus compétitive et innovatrice) par le CIADT⁴⁸ était effectif.

Un pôle de compétitivité est animé par une gouvernance (organisation des travaux de la décision, conseil d'administration, bureau, comités scientifiques et techniques) qui initie la mobilisation des acteurs dans le processus de labellisation des projets initiés en son sein et veille à la valorisation du pôle à l'international [29, Lintignat].

Un pôle de compétitivité est sur un territoire donné pour soutenir les initiatives émanant des acteurs économiques et académiques présents:

- l'association d'entreprises, de centres de recherche et d'organismes de formation, le plus souvent publics,
- engagés dans une démarche partenariale (stratégie commune de développement),
- destinée à dégager des synergies autour de projets innovants conduits en commun en direction d'un (ou de) marché(s) donné(s)⁴⁹.

Jacky Lintignat [29, Lintignat] dresse un bilan à 2 ans du démarrage des pôles de compétitivité. Il met en avant leur très forte concurrence à l'international et **le manque d'activité de veille concurrentielle des différents acteurs** (par manque de ressources humaines et de connaissances méthodologiques et de ses outils). Des recherches très ciblées et très spécifiques empêchent la détection de signaux pour la prise de décision.

Le partenariat recherche/entreprise est bon mais celui entreprises/centre de formation est ténu, marqué par l'absence d'écoles de gestion ou de commerce, pourtant indispensables à un marché de l'innovation. La conduite des affaires et les techniques de marketing et des TIC semblent pourtant incontournables.

En matière de **coopération et de partage des connaissances**, l'entreprise reste « égocentrée » (vis-à-vis des autres entreprises au sein d'un pôle) en protégeant son

⁴⁶ CIFRE : Conventions Industrielles de Formation par la Recherche

⁴⁷ Le programme complet est à l'adresse : <http://www.anrt.asso.fr/fr/espace_cifre/images/programme_propriete-intellectuelle.pdf>, [consulté le 13 mai 2007].

⁴⁸ CIADT : Comité Interministériel d'Aménagement et du Développement du Territoire

patrimoine intellectuel (stratégie d'une politique de l'innovation). Il faut en tenir compte ainsi que sécuriser les échanges entre PME (ou grandes industries) et développer des bonnes méthodes de gestion (liées à la propriété intellectuelle) pour garantir la valeur de la recherche et du développement [29, Lintignat].

La réussite des pôles s'évaluera en termes de résultats économiques mais d'ores et déjà de nombreux bénéfices sont à retenir sur le plan de leur fonctionnement:

- culture du management et de l'innovation acquise dans les PME,
- mutualisation de moyens au sein d'actions collectives,
- accès des PME à l'international notamment en terme de moyens de communication,
- développement de réseaux proches et motivés par un projet technologique ou scientifique commun.

Dès à présent, des 66 pôles de compétitivité constitués sont en train d'émerger des projets innovants visibles et concurrentiels [29, Lintignat].

4.3 Acteurs de la recherche – Pratiques documentaires

4.3.1 Le métier de chercheur

Les principales missions du chercheur sont la production de nouvelles connaissances scientifiques, la valorisation des résultats, la diffusion de l'information scientifique, la formation par la recherche de doctorants et des enseignements universitaires. Pour mener à bien ses missions, le chercheur réalise, dans son laboratoire ou sur le terrain et en fonction du domaine dans lequel il travaille des activités très diversifiées : définition des sujets de recherche, recherche des financements, élaboration de protocoles en concertation avec les ingénieurs et techniciens de son équipe, réalisation d'expériences, analyse et interprétation des résultats, rédaction et publication d'articles, participation et intervention dans des colloques et des séminaires...

Au fil de sa carrière, le chercheur peut être conduit à encadrer des équipes, prendre la direction de projets scientifiques et participer à l'administration de la recherche. Il peut également être amené à déposer des licences et des brevets, apporter ses compétences à une entreprise existante, voire à créer sa propre entreprise. Il mène aussi parfois une activité de vulgarisation pour entretenir un bon rapport entre science et société.

Les domaines scientifiques de recherche varient suivant les différents EPST : sciences physiques, mathématiques, sciences chimiques, sciences du vivant, sciences de l'ingénieur, sciences de l'homme et de la société, nouvelles technologies de l'information et de la communication⁵⁰ ...

⁴⁹ Source: <<http://www.competitivite.gouv.fr/>>, [consulté le 13 mai 2007].

⁵⁰ Source : <http://www.sg.cnrs.fr/drh/concours/guide/documents/GNE_2007.pdf>, [consulté le 13 mai 2007].

4.3.2 Les doctorants et post-doctorants

Dans le cadre de leur mission de formation à et par la recherche, les EPST accueillent **les doctorants** qui souhaitent préparer une thèse à l'issue d'un troisième cycle d'études.

Les EPST recrutent à durée déterminée des jeunes doctorants (**post-doctorants**) qui viennent de soutenir leur thèse afin de leur donner une première expérience de recherche au sein de ses laboratoires.

4.3.3 Référentiels des métiers d'accompagnement à la recherche

Les ingénieurs, les techniciens et les administratifs accompagnent les chercheurs dans leurs activités de recherche.

Les ingénieurs définissent les caractéristiques techniques de projets scientifiques importants, les conduisent de la conception à la réalisation et pilotent l'instrumentation. Ils construisent des prototypes, des appareillages originaux, développent des méthodes et des techniques nouvelles.

Les techniciens assistent à tous les niveaux, les chercheurs et les ingénieurs, dans la mise en œuvre et la conduite des expérimentations. Ils réalisent les mesures, les essais, appliquent les protocoles expérimentaux et assurent la maintenance des appareillages.

Les personnels administratifs au sein des unités sont chargés du secrétariat, de la gestion administrative et financière.

Le répertoire des métiers

Le CNRS compte plus de 200 métiers ITA répertoriés au sein du REFérentiel des Emplois types de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur (REFERENS). Ce répertoire est structuré en 8 branches d'activités professionnelles, ordonnées selon leur proximité avec la conduite des projets de recherche⁵¹. Chaque établissement de recherche élabore un référentiel qui lui est spécifique.

Les réseaux thématiques, technologiques et professionnels⁵² « visent à organiser les communautés scientifiques et techniques du CNRS dans le but de connaître l'état de l'art et de maîtriser les évolutions et la diffusion des technologies afin de favoriser les échanges et les partages entre des champs scientifiques diversifiés, ouverts sur l'extérieur et notamment sur l'industrie. Ils mènent leur propre veille technologique.

Ils peuvent également organiser au niveau régional ou national l'accès à certaines installations coûteuses et lourdes et renforcer le potentiel existant en regard des besoins scientifiques. Ils

⁵¹ Source : <http://web-rh.dsi.cnrs.fr/metierprd/pck_rdm_ui_accueil.ini_page>, [consulté le 13 mai 2007].

évaluent l'impact de la disparition de savoir-faire et peuvent, le cas échéant, alerter sur les nécessités de sauvegarder des savoir-faire menacés de disparition ».

4.3.4 Résultats d'enquête : utilisation des ressources documentaires par les acteurs de la recherche

En introduction à ce paragraphe il est intéressant de resituer l'enjeu de la production scientifique dans le contexte de la recherche scientifique et de la science :

« Faire de la science, c'est la concrétiser dans des productions destinées à être validées, puis rendues visibles et partagées. Or les formes de ces productions se diversifient, à la fois du point de vue des supports (l'électronique complète le papier, sans l'avoir fait disparaître), du point de vue des médias (les modes de diffusion possibles sont nombreux), du point de vue des formes rédactionnelles et du point de vue des publics concernés ».

« Et faire de la recherche implique de connaître l'état de la recherche, de ses productions et ses acteurs. Pour identifier les travaux, les projets, les thématiques, les concurrents ou les partenaires potentiels dans un domaine de recherche, il est nécessaire de savoir où et comment les rechercher et comment obtenir les informations utiles, dans les formes les plus adaptées aux besoins et aux usages auxquels on les destine » [3, Lainé-Cruzel].

Utilisation des ressources documentaires électroniques par les chercheurs et les directeurs scientifiques du Cemagref :

L'enquête par questionnaire menée en 2006 par Virginie Gueu [12, Gueu] dans le cadre de son stage INTD n'est pas représentative d'un point de vue quantitatif (faible nombre de répondants : 34) mais intéressante du point de vue qualitatif (teneur des réponses retournées). Cette enquête visait à faire un état des lieux des différentes pratiques de veille et des besoins des utilisateurs d'information au Cemagref. On peut cependant regretter qu'il se soit agi de questions fermées (limitant la nature des réponses). Les profils des répondants sont des membres de la direction générale et scientifique, des chefs d'équipe et d'unités de recherche, des animateurs scientifiques.

En étudiant les outils de collecte de l'information sur Internet qu'ils utilisent, on peut remarquer que : la majorité (55%) n'ont pas recours à des alertes mails sur certains sites, seulement 2 % ont déjà utilisés des flux RSS et 55 % n'en voient pas l'utilité ; aucun n'utilise d'agents de collecte (la moitié n'en voit pas l'utilité et l'autre moitié serait intéressé) ; 61 % font part systématiquement des informations récupérées lors d'un congrès, 38 % ne le font pas.

D'autre part en étudiant les sources d'information surveillées, on peut constater que seulement 50% d'entre eux utilisent des bases de données comme Web of Sciences ou Scopus pourtant mises à leur disposition et que la grande majorité des interrogés collecte leurs informations sur

⁵² Article 6 de la Décision portant création de la Mission des ressources et compétences technologiques, MRCT au CNRS : <<http://www.mrct.cnrs.fr/presentation.htm>>, et : <<http://www.mrct.cnrs.fr/reseaux.htm>> pour les réseaux. [consultés le 13 mai 2007].

des sites d'organismes professionnels ou institutionnels (comme l'ANR) sans utiliser d'agents de collecte ni d'agrégateurs.

Il est ressorti néanmoins de l'enquête que 88 % seraient intéressés pour être formés à une démarche de veille et 47 % à l'utilisation d'agents de collecte de l'information.

En ce qui concerne les moyens de diffusion de leurs propres informations, ceux-ci restent majoritairement informels, personnels et « classiques » (sans utilisation d'outils issus des NTIC) à savoir par mails personnels, lors de conversations, en réunions et seulement pour 44% dans des espaces de stockage partagés.

Utilisation des ressources documentaires électroniques par les doctorants :

Ces résultats sont issus d'une enquête réalisée le 13/03/2007 auprès de 45 doctorants de l'université Lyon 1/INSA en sciences exactes et bio-médicales (40% en chimie, 40% en bio-médical)⁵³.

Les auteurs de l'étude en interrogeant les étudiants sur la nature de leurs ressources électroniques ont pu constater que la base bibliographique ScienceDirect (ressource généraliste ne répondant pas précisément à des recherches disciplinaires spécifiques) est la plus utilisée. Deux bases disciplinaires Pubmed (en bio-médical) et SciFinder sont ensuite utilisées et connues, les auteurs remarquant qu'en sciences médicales seule PubMed est connue alors que l'université de Lyon 1 est abonnée à embase.com. Il semble qu'il y ait un manque de connaissance des sources disponibles et par là de communication. GoogleScholar (*devenu incontournable*) est très utilisé malgré son manque d'exhaustivité. Scirus (*plus convaincant*) n'est pas connu. Viennent ensuite 2 collections de journaux (Springer et Wiley). Les autres bases bibliographiques disponibles sont délaissées : SUDOC, Pascal, Georef, IPA, Inspec ... L'archive ouverte HAL n'est pas connue. « *Ceci veut-il signifier que les équipes de recherche concernées n'ont pas de politique par rapport aux archives ouvertes ?* » remarquent les auteurs de l'étude.

En regroupant les collections de journaux électroniques (Elsevier, Springer, Wiley), il apparaît qu'elles sont la première source consultée avant les bases de données disciplinaires. L'argument décisif pour ce choix est l'accès direct au texte intégral. La moitié des doctorants utilise Google Scholar mais ignore le Web of Science (qui propose pourtant de nombreuses fonctionnalités en plus d'une large couverture disciplinaire).

L'enquête ne portait pas sur la méthodologie d'interrogation mais des entretiens réguliers avec les doctorants ont montré un faible niveau de connaissance en la matière (*la méthode « Google » triomphant*).

Ainsi, les auteurs concluent que « *l'accès direct au texte intégral est privilégié, qu'il y a une méconnaissance assez générale des ressources disponibles et qu'il est donc nécessaire de former au niveau Master et doctorant à l'utilisation des ressources de l'IST* ».

⁵³ Source : <http://urfistinfo.blogs.com/urfist_info/2007/03/les_ressources_.html>, [consulté le 20 septembre 2007].

Pratiques documentaires d'élèves ingénieurs et d'enseignants – chercheurs :

Dans le contexte de la mise en place d'une bibliothèque virtuelle à l'Ecole des Mines de Nantes, nécessitant la « *capitalisation documentaire de l'établissement* », un recensement des productions a été fait, couplé avec une enquête de besoins et d'usages de 78 membres du personnel (enseignants-chercheurs, doctorants, ingénieurs de recherche) en sciences technologiques et sociales ainsi que de 63 élèves ingénieurs [9, Dumas]. Concernant les difficultés rencontrées dans de la recherche d'informations (85,7% déclarant en rencontrer), la cause en serait une information collectée trop nombreuse, non pertinente, inaccessible, nécessitant beaucoup de temps, pas toujours fiable...

Pratiques documentaires des chercheurs de l'Institut Pasteur :

La mise en place du nouveau portail documentaire Biolib de l'Institut Pasteur s'est faite en utilisant un moteur de recherche fédérée performant garantissant un accès pertinent à un ensemble de sources dispersées, de formats variés via une entrée unique. Le retour d'usage observé fait apparaître un attrait grandissant de la part d'un public de chercheurs très spécialisés (biologistes majoritairement) quand l'accès au texte intégral est permis et que les requêtes à effectuer sont les plus simples possibles (un ou deux termes maximum). En l'absence d'accompagnement personnalisé de l'utilisateur par des spécialistes en information, des systèmes d'alerte (permettant des veilles automatisées) ne semblent pas être très utilisés. Le « bouche à oreille » semble être un bon vecteur de communication et de promotion de tels systèmes qui demandent une adaptation importante pour l'utilisateur [43, Jannes-Ober].

Conclusion : acteurs de la recherche et systèmes d'information :

Sur le terrain, au travers de ces enquêtes, il est notoire de remarquer la méconnaissance des acteurs de la recherche (étudiants, chercheurs, ingénieurs, enseignants-chercheurs, directeurs scientifiques) des notions de recherche d'informations pertinentes (méthodologie d'interrogation et connaissance des sources disponibles), de travail collaboratif, de l'utilisation de nouveaux outils sur Internet (RSS, alertes, bases spécialisées avec indicateurs, blogs, forums, outils collaboratifs), ainsi que des concepts de veille et de partage des connaissances.

Il est importante de noter leur attente dans ce domaine et semble-t-il leur volonté à être formés à ces nouvelles technologies de l'information, tout en désirant utiliser en parallèle des systèmes d'information les plus intuitifs et les plus simples possibles.

N'est-ce pas au travers de ce premier constat que le rôle des professionnels de l'information scientifique et technique va s'avérer crucial (sensibilisation, information, formation) ? Hervé Rostaing le dit : le développement du « *système d'information peut aider les établissements publics de recherches à se doter d'instruments pour accompagner leur politique de gestion stratégique de la Recherche* ».

**Troisième partie:
Dispositifs de veille associés aux
services IST dans les organismes
de recherche**

5 Retours d'expérience

L'ensemble des organismes de recherche français réfléchit à la mise en place de dispositifs de veille. De nombreux retours d'expérience ponctuels témoignent de la volonté et de l'effort faits pour mettre en place et formaliser ces dispositifs en partenariat direct avec les professionnels de l'information.

Ce chapitre présentera donc quelques dispositifs mis en place, et pour chacun, il sera fait :

- une introduction succincte de l'organisme (finalités, effectif, principales thématiques),
- la description détaillée d'un ou plusieurs exemples de mise en place de processus de veille par (ou en collaboration avec) un service IST. Les descriptions sont directement transcrites à partir des communications ou publications des auteurs pour traduire au plus juste leur implication, afin de cerner précisément la nature de l'activité et le niveau d'implication des différents acteurs, en particulier ceux des professionnels I-D.

La présentation de la mise en place d'un dispositif d'appui à la veille piloté par le service IST au Cemagref, terrain d'observation du stage, sera présentée au chapitre 6.

Le choix des exemples proposés s'est fait dans l'optique de présenter un panel varié de dispositifs de veille, dont les différences portent sur :

- les orientations des organismes étudiés (recherches fondamentales, appliquées ou finalisées), les thématiques (sciences « dures », sciences humaines et sociales ou pluridisciplinaires) et les effectifs (de 256 agents pour l'INRP à 30 000 pour le CNRS),
- les structures des dispositifs de veille (cellule de veille formalisée, prestataire de service et/ou activité connexe comme la capitalisation et la mutualisation des connaissances, le développement de systèmes d'information appropriés, l'édition stratégique...)
- les objectifs des dispositifs (veilles scientifiques et techniques, technologiques, sociétales, réglementaires, stratégiques... jusqu'à un exemple d'intelligence économique)
- les cycles et les scénarios de veille (veilles ponctuelles, sur projet, récurrentes, à plus ou moins longs termes)
- les profils des professionnels I-D et leurs niveaux d'intervention.

5.1 CNRS : les produits de veille de l'INIST

L'organigramme et la finalité du CNRS, EPST pluridisciplinaire ont été précédemment présentés. L'INstitut de l'Information Scientifique et Technique du CNRS (INIST-CNRS) **du Département des Sciences et des Technologies de l'Information et de l'Ingénierie (ST21)**, placé sous la Direction des Systèmes d'Information (DSI) du CNRS a pour premier objectif de faciliter l'accès aux résultats de recherches issus des différents champs de la recherche mondiale.

310 professionnels de l'information
6 000 utilisateurs dont 45% du secteur privé
+ de 500 000 commandes de documents par an
+ de 15 millions de consultations sur l'ensemble des services en ligne
26 000 périodiques dont 8 500 en cours
17 millions de références bibliographiques produites

L'IST au CNRS se fait par la mise à disposition des publications scientifiques à l'international et se décline en plusieurs services:

- La base de données Hal (Hyper Archives en Ligne).
- L'INIST (Insitut de l'Information Scientifique et Technique du CNRS).
- Les portails d'accès aux informations couvrant les différentes thématiques du CNRS : « BiblioVie » pour les biologistes, « BiblioSTIC » en sciences de l'information et des techniques de l'ingénieur, « Titane Sciences » pour les chimistes, etc...
- Le portail terminologique multidisciplinaire inter-EPST : « TermSciences ».
- Le Centre pour la Communication Scientifique Directe : CCSD.
- La base de données des thèses en ligne : TEL.

L'INIST s'appuie sur l'une des plus importantes collections de publications scientifiques d'Europe pour proposer toute une gamme de services de recherche d'information: collecte (établissement d'un fonds documentaire), analyse (base de données et veille), diffusion (portails Internet, fourniture de documents primaires et édition électronique) [16, Tramonti].

Le service de veille de l'INIST base son activité sur la diversité des compétences des hommes et des femmes qui y travaillent (60 ingénieurs documentalistes, 50 informaticiens et des scientifiques) [16, Tramonti]. Toutes les compétences sont rassemblées pour conduire l'ensemble du processus informationnel nécessaire à la veille.

- Au niveau documentaire : recherche d'information, sélection des sources, interrogation, analyse de l'information.
- Au niveau scientifique : validation des contenus, compréhension des problématiques métiers.
- Au niveau informatique : maîtrise des langages, maîtrise des formats, personnalisation des développements.

Les sources d'information utilisées sont variées :

- Des bases de données bibliographiques et factuelles (Pascal, Francis, bases ISI, serveur STN – Dialog...).
- Internet (Web visible et invisible, forums, listes de discussion...).

Les outils de collecte, d'analyse et de diffusion sont:

- La plateforme KeyWatch (collecte d'informations sur Internet à partir d'une sélection d'URLs statistiques et représentation graphique de données structurées).
- L'outil de cartographie LexiQuest Mine (analyse de texte intégral et données structurées).
- Un serveur d'alerte sur l'actualité web en rapport avec les centres d'intérêts prédéfinis, effectué avec l'outil Pertinence Information Network.
- Des développements internes, des bibliothèques de programmes (statistiques) utilisant RBib et Serv'IST.

Alain Tramonti a montré le positionnement du dispositif de veille de l'INIST dans un contexte industriel et mondial en se plaçant comme un fournisseur privilégié de sources et de repérages d'informations dans une démarche d'intelligence économique [16, Tramonti].

Offres du service de veille (contenus, solutions et analyse de l'information):

Prestations ponctuelles : recherches bibliographiques, synthèses, études documentaires.

Suivi informationnel : profils sites d'actualités et lettres d'information.

Solutions techniques : reformatage : conversion à façon vers des formats normalisés ou propriétaires, ingénierie XML (recherche, bibliométrie, publication web...), outils de diffusion d'information (sites internet / lettres d'information), outils d'investigation documentaire - SERV'IST (exploration dynamique d'un corpus bibliographique).

Indicateurs, tableaux de bord : suivi, comparaison et évolution de la production scientifique et technologique: approche par thématique - zone géographique – organisme, suivi des acteurs (auteurs - affiliation) et des collaborations, mise en forme et automatisation de la production de tableaux de bord suivis.

Représentations : visualisation et mise en relation de l'information (graphique, cartographie).

Exemples de réalisation⁵⁴ :

- Des synthèses sur : « La grippe aviaire et l'homme », « Biotechnologies et médicaments », « Femmes et sida », « Visualisation de l'information : un panorama d'outils et de méthodes », « Maladies émergentes », 13 thèmes candidats prioritaires pour le CNRS)...
- Des sites d'actualités : « Psycho témoin » (actualités de recherche expérimentale sur les témoins en justice)...
- Bibliométrie / identification d'experts.

⁵⁴ Source : <<http://veille.inist.fr/>>, [consulté le 20 septembre 2007].

« Benchmarking » des outils de veille⁵⁵ :

Le service veille de l'INIST a mis en place un site sur l'analyse comparative des outils de veille ouvert aux collaborations extérieures. Ce site n'est plus mis à jour pour l'instant, mais une première étude comparative des outils de veille du marché a été effectuée ainsi que l'établissement d'une grille succincte d'évaluation et de méthodologie d'analyse des outils.

5.2 INRA : l'apport d'un réseau d'intelligence collective

Premier institut de recherche agronomique européen, l'INRA (Institut national de la Recherche Agronomique) est parmi les trois premiers mondiaux dans les domaines de l'agriculture, de l'alimentation et de l'environnement et le deuxième institut de recherche publique française.

EPST de 9 000 agents, dont 48 % sont des femmes.
1 875 scientifiques, 2 429 ingénieurs, 4 633 techniciens et administratifs.
5 directions scientifiques - 14 départements de recherche
470 unités de recherche (260 UMR, 80 unités expérimentales, 130 unités d'appui et de service).

5.2.1 Dispositif global de veille stratégique du Département de Santé animale de l'INRA

Le département de la Direction scientifique : « Animal et produits animaux »
4 unités de recherche, 16 UMR, 4 unités sous contrat et 4 unités expérimentales (650 agents)

En partant du constat qu'il y a une évolution des crises sanitaires et des maladies émergentes (maladie de la « vache folle », grippe aviaire, chikungunya...) et que l'organisation de la Santé Publique Vétérinaire en France était peu lisible, le département s'est intéressé à mener de nouvelles recherches fondées sur certaines disciplines (bactériologie, virologie...) ou sur des questions biologiques et non plus sur des maladies. Le département voulait aussi développer des partenariats industriels pour favoriser l'innovation. Des expertises importantes étaient conduites au sein du département mais étaient difficiles à identifier [10, Fauré].

Mise en place d'une veille stratégique au sein du département Santé Animale :

Ce projet est centré sur les besoins de la direction, inscrit dans son document d'orientation stratégique par décision, implication et soutien fort du chef de département. Il a été envisagé afin de mieux connaître son environnement externe (industriel, socioprofessionnel) et ses forces internes (expertises par exemple), de maîtriser l'information pour une bonne réactivité de l'organisation face aux évolutions et de favoriser les échanges entre les chercheurs du département.

⁵⁵ Source : <<http://outils.veille.inist.fr/>>, [consulté le 20 septembre 2007].

L'organisation de la veille s'est faite suivant une démarche en mode projet, par la mise en place d'un comité de pilotage et d'une cellule de veille composée de scientifiques, d'un chargé du partenariat industriel et d'une chargée des technologies de l'information.

VEILLE STRATEGIQUE	CHAMP D'APPLICATION	OBJECTIFS
Veille socio-industrielle	R&D Vaccin et diagnostic - Médicament vétérinaire	Elargir le partenariat industriel Connaître des stratégies de recherche et développement.
Veille socio-professionnelle	Filières et groupements vétérinaires. Expertise du département.	Besoins des filières, offres d'expertise et positionnement du département.
Veille réglementaire (VERSA)	Expérimentation animale, biosécurité, éthique, bien être animal.	Démarche qualité, collaboration avec les autres organismes.
Veille événementielle	Appels d'offre, demandes d'experts, bourses... Colloques, congrès...	Opportunité de financement et de recrutement.
Veille sanitaire	Maladies émergentes, zoonoses...	Identifier les problèmes récurrents ou émergents.
Benchmarking européen	Infrastructures de recherches en santé animale en Europe.	Partenaires potentiels - Positionnement du département.

[10, Fauré]

5.2.2 VERSA, le projet de veille réglementaire

VERSA : « *Outil de Veille réglementaire en expérimentation animale, expérimentation en zone confinée et biosécurité* » est un élément du dispositif global de veille stratégique à mettre en œuvre.

Pourquoi un projet de veille réglementaire en expérimentation ?

Les activités menées à l'INRA sont à risques (expérimentation sur des agents pathogènes, confinement, biosécurité...) dans un environnement aux contraintes réglementaires fortes et en constante évolution. Il devient indispensable dans le cadre des projets de certification des unités expérimentales et en l'absence de synthèse réglementaire sur ce sujet au niveau national de mener une veille réglementaire qui permettra un suivi des évolutions dans ce domaine [10, Fauré].

La réalisation du projet initial a nécessité la collaboration de différents acteurs avec l'appui d'un comité de pilotage (chef de département, directeurs d'Unités expérimentales, délégué prévention), la mobilisation des compétences de 4 ingénieurs (représentant 10 mois temps plein) : un ingénieur Qualité, un ingénieur informaticien, une étudiante en maîtrise de documentation et un ingénieur documentaliste en charge du projet [10, Fauré].

Le projet s'est fait en plusieurs étapes en passant de la construction d'un référentiel réglementaire, à l'organisation et la mise en œuvre du processus de surveillance, jusqu'à la création d'une application informatique dédiée et la constitution d'un réseau de compétences.

Méthodologie de l'établissement du référentiel réglementaire :

Toutes ces étapes relèvent d'un travail documentaire et de traitement de l'information à valider par des experts du domaine.

- Collecte et sélection des textes pertinents - Analyse des textes (première sélection de mots clés du domaine et des différents éléments qualifiant les textes : nature du texte, état, date...)
- Sélection de grands thèmes - Première indexation
- Création d'une base de données provisoire
- Indexation approfondie (mots clés, résumés, renseignements complémentaires) - Travail sur le texte intégral des documents - Alimentation de la base de données définitive
- Choix et constitution d'une liste de sources hiérarchisées (prioritaires, secondaires et périphériques) validées et qualifiées.

Le dispositif de surveillance des sources sélectionnées nécessite de mettre en place une surveillance automatisée (outils de veille) afin de pouvoir effectuer une consultation régulière des sites ou des revues professionnelles, d'obtenir des accords avec d'autres services assurant une activité de veille (services prévention de l'INRA) et de permettre les échanges au sein du réseau d'experts [10, Fauré].

Outils utilisés et développés :

- Agents de surveillance - Fils RSS - Moteurs de recherche (*collecte automatisée*)
- Alertes (Google Alert : « expérimentation - animale ») (*collecte automatisée*)
- Méta-moteurs (Copernic Tracker, 50 pages Web surveillées) (*collecte automatisée*)
- Listes de discussion (*échanges, capitalisation, mutualisation*)
- Bases de données avec accès authentifié (*capitalisation, mutualisation*)
- Lettres d'information électroniques - Listes de diffusion (*diffusion*)

Une application (PHP/PostgreSQL⁵⁶) VERSA⁵⁷ a été développée permettant avec un accès contrôlé : la capitalisation des informations (base de données), l'accès à des données actualisées en permanence avec accès au texte intégral (page du « veilleur », de liens, glossaire), l'animation du réseau : coordination et communication entre les différents acteurs (forum, module de messagerie) [10, Fauré].

La constitution du réseau d'experts VERSA :

⁵⁶ PHP (venant de l'acronyme récursif PHP: Hypertext Preprocessor) est un langage de scripts libre principalement utilisé pour être exécuté par un serveur HTTP, PostgreSQL est un système de gestion de base de données relationnelle.

⁵⁷ Source : <<http://wcentre.tours.inra.fr/sa/internet/reglementation/>>, [consulté le 20 septembre 2007].

Les documentalistes seuls rencontrent des difficultés à recueillir des informations sur les projets de réglementation française dans un domaine très spécialisé. C'est pourquoi un réseau d'experts est nécessaire pour permettre des échanges sur l'actualité réglementaire, pour faciliter sa mise en œuvre, pour apporter une valeur ajoutée à l'analyse des textes et permettre leur validation (commentaires, explications, synthèses...). Cette étape est essentielle pour valider et compléter les premiers résultats de recherches effectuées par les documentalistes.

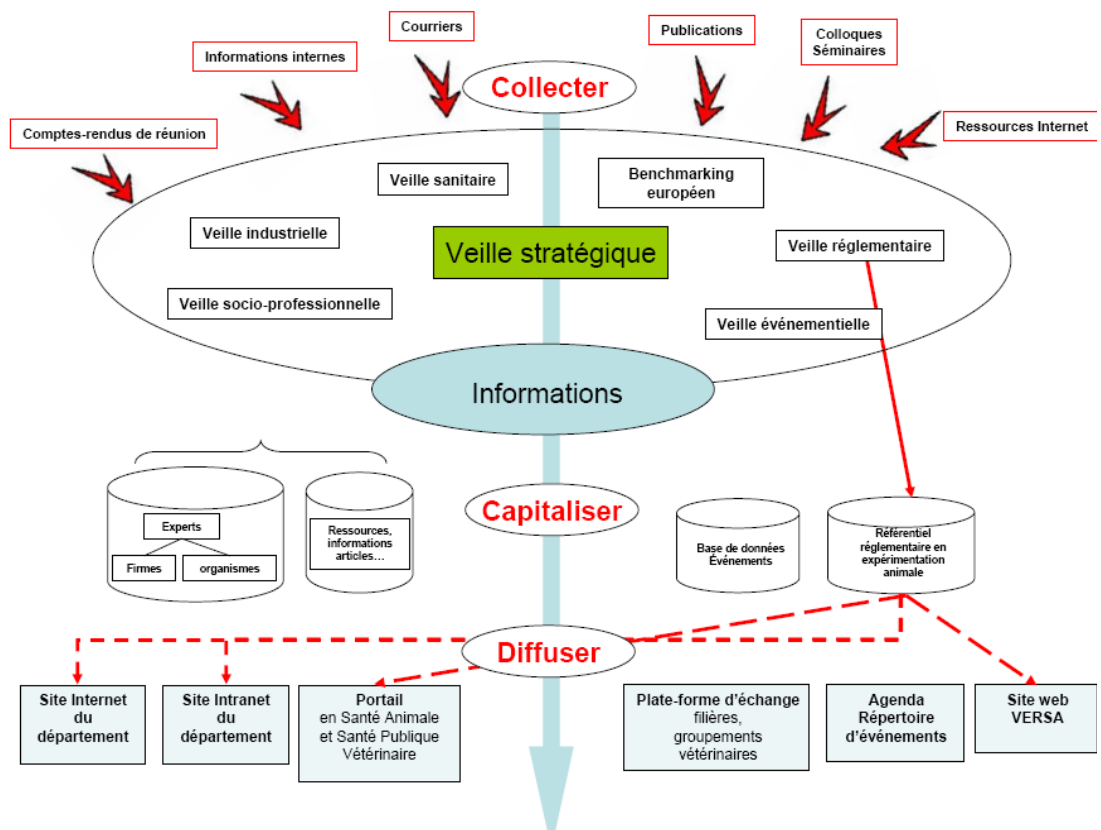
Le réseau d'experts s'est constitué par la mise en relation de professionnels ayant une expertise dans un domaine commun et animés par une finalité commune. Ils ont été choisis au sein des Unités Expérimentales et des Unités de recherche du département de Santé Animale de l'INRA et à l'extérieur dans d'autres organismes concernés par l'expérimentation animale et intéressés par le projet afin de provoquer une dynamique d'action collective dans un processus permettant des échanges d'expertises et de bonnes pratiques [10, Fauré].

Les conditions de son succès et de sa pérennité résident dans un processus d'intelligence collective qui doit permettre [10, Fauré]:

- D'accéder à un répertoire partagé de type forum (interaction entre les membres pour approfondir des savoirs : confrontation d'idées, échanges de savoir-faire, résolution de problèmes, soutien, mises au point...).
- De susciter une participation active (véritable enjeu) par une animation du réseau.
- De procurer un réel intérêt des personnes pour le projet (gain de temps, organisation des informations, de la confiance).
- D'apporter un « retour sur investissement » pour les membres et des bénéfices pour les organisations (permettre l'innovation, de créer de nouvelles connaissances et collaborations).
- De procurer une légitimité aux membres (reconnaissance mutuelle d'une même expertise).

L'animation du réseau est confiée à la documentaliste en charge du projet. Elle doit s'y investir activement afin de dynamiser le réseau : établir des liens, favoriser les échanges, encourager la participation, solliciter les experts, diffuser une information régulière... Cela nécessite certaines compétences et aptitudes : avoir une connaissance approfondie du domaine (gain et assurance de légitimité) et posséder de bonnes capacités relationnelles [10, Fauré].

Modélisation du dispositif de veille : Ce schéma très complet [10, Fauré] met en évidence l'ensemble des éléments entrant dans le processus de veille à l'INRA.



Les risques liés au cycle de vie d'un réseau, à sa pérennité :

Le potentiel d'un tel réseau réside dans l'aptitude de ses membres à devoir se connaître, identifier leurs intérêts communs. Une coalition apparaît faite de la reconnaissance des intérêts individuels pour augmenter la force collective. Dans l'action chaque membre est amené à collaborer, à échanger, à construire de nouvelles connaissances et outils... Cependant, au cours du temps une dispersion s'opère, les échanges diminuent et chacun s'implique de moins en moins. Cette dispersion sans relances et sans nouvelles motivations pourrait conduire à la disparition du réseau [10, Fauré].

En conclusion :

VERSA a été le premier élément opérationnel tangible de la mise en place du dispositif de veille stratégique du Département de Santé Animale de l'INRA. Un réseau d'une cinquantaine d'experts a été constitué et 200 utilisateurs enregistrés ont eu accès à la base de données représentant 150 connexions par mois environ sur une base de données très spécialisée mais unique, développée dans un objectif précis et innovant [10, Fauré]. Ce projet « pilote » a ainsi permis de démontrer la possibilité de mettre en place un tel dispositif et de déterminer une méthodologie applicable aux autres projets de veille à développer au département de Santé Animale de l'INRA ce qui facilite et favorise aujourd'hui leur mise en œuvre [10, Fauré].

Deux ans après⁵⁸ : VERSA nécessite le travail de 3 personnes : un vétérinaire à 100% sur le projet de veille, une documentaliste et un informaticien, qui traitent 30 alertes par semaine et alimentent une base de données en fonction des nouveautés ainsi que la « page du veilleur ». La base de données permet de faire des liens entre les textes indexés par mots clés. Le réseau d'experts est constitué de 50 experts de différents organismes. 400 utilisateurs sont enregistrés (l'inscription est gratuite) ce qui représente encore 150 connexions par mois ce qui est bien car il s'agit d'un domaine très spécialisé et unique.

5.3 ADEME : l'élaboration de bulletins de veille

L'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie) est un EPIC placé sous la tutelle conjointe des ministres chargés de l'Environnement de l'Énergie et de la Recherche.

Son champ d'intervention porte sur l'air, le bruit, les déchets, l'énergie, le management environnemental, l'étude des sites et des sols pollués, les transports.

Dans le cadre des politiques publiques définies par le gouvernement et dans ses champs d'intervention, l'agence a pour mission de sensibiliser, susciter, animer, coordonner, faciliter ou réaliser des opérations ayant pour objet la protection de l'environnement et la maîtrise de l'énergie.

Effectif total: 850 salariés répartis dans 3 sites centraux (Angers, Paris et Valbonne), 26 délégations régionales, 3 représentations territoriales et un bureau à Bruxelles. A ces effectifs, s'ajoutent 240 thésards.

Budgets : 309 M€ (232 millions pour le budget d'intervention et 77 millions pour le budget de fonctionnement)

Le service « Valorisation des Informations et des Connaissances » : 14 personnes (11 ETP⁵⁹) au sein de la Direction de la Recherche (Direction exécutive stratégie et Recherche).

Le service VIC : Valorisation des Informations et des Connaissances [13, Guignard]

Ce service est positionné à la direction de la recherche et mène des actions de prospectives et de veilles dont les thématiques sont définies à partir du Programme stratégique et d'orientations des recherches de l'ADEME.

Les programmes technologiques étudiés concernent les transports propres et économes, le projet Prebat (Bâtiments), la capture et le stockage du CO₂, les technologies avancées de production d'électricité renouvelable, les bio ressources, les biocarburants, les réseaux et le stockage électrique, les éco-technologies, les procédés sobres de traitement de l'air, les déchets et les sols pollués...

⁵⁸ Communication orale lors du colloque : « *La veille : aide à la décision scientifique et stratégique* » organisé par « Ile de Sciences » à l'Institut d'Optique Graduate School à Palaiseau le 20 septembre 2007.

⁵⁹ ETP : Emploi Temps Plein

Des programmes transversaux sont développés et portent sur l'amélioration de la connaissance des impacts de la pollution de l'air, du bruit et de la météorologie, des impacts de la pollution des sols, de l'évaluation du devenir des déchets et de la gestion durable des sols. Une étude prospective et socio-économique est menée afin de parvenir à diviser par 4 les émissions des gaz à effets de serre.

Ce service rassemble toutes les compétences de la gestion de l'information permettant de passer de la connaissance brute à la valorisation de la connaissance : la documentation (accueil du public et gestion du fonds), l'informatique (Internet, IntraDeme et l'informatique documentaire) et la valorisation (mise en perspective, analyse, synthèses, rédaction)⁶⁰.

Les produits de valorisation du service VIC de l'ADEME sont trois bulletins de veille du plus thématique au plus généraliste [13, Guignard] :

Le Bulletin de veille «Bâtiments et Energie» commandé par la direction « Bâtiment et Urbanisme ». Son axe d'orientation est de conduire une veille thématique précise et d'apporter des informations « métier ».

Le Bulletin du Développement Durable, commandé par Le groupe « Communication Interne et développement durable ». Ce produit, positionné entre la veille et l'analyse, a pour axe d'orientation la sensibilisation des « Adémiens » (agents de l'ADEME) à la question du développement durable et leur propose un registre d'informations complémentaires dans le cœur de métier de l'agence.

Le Bulletin de Veille environnementale, commandité par la Direction et le DESR. Ce produit d'analyse est le plus proche de l'intelligence économique (questions émergentes, menaces, opportunités, réglementaires ou financières, analyse des positionnements d'acteurs) et leur propose un registre d'informations complémentaires en replaçant l'agence dans son contexte de fonctionnement.

Ces produits de valorisation et prospective peuvent se positionner tout au long des étapes de la stratégie, permettant de passer du savoir à l'action, de l'occasionnel au conjecturel, d'une situation de veille puis d'intelligence et enfin de prospective active par la proposition et la construction de scénarii.

La collecte de l'information se fait au sein d'un réseau d'acteurs où circulent les flux d'informations pour élaborer le « Bulletin de Veille Environnementale » [13, Guignard].

L'équipe de collecteurs est formée « d'Adémiens » (un expert de la Veille politique, réglementaire et sociétale sur les thèmes de l'Energie et des Problématiques Internationales,

⁶⁰ Source : <<http://www2.ademe.fr/servlet/KBaseShow?sort=-1&cid=96&m=3&catid=17388>>, [consulté le 20 septembre 2007].

possédant une orientation spécifique sur la politique anglo-saxonne, un spécialiste de la Veille Scientifique et Technologique et un spécialiste de la Veille sur le Développement Durable), de consultants spécialisés (un ingénieur en Environnement chargé de surveiller les presses espagnoles, italiennes et portugaises (Europe, Amérique du Sud et Mexique), un chargé de la veille spécialisé en langue anglaise sur un périmètre de pays comprenant l'Afrique du sud, l'Australie, le Canada, les Etats-Unis, le Royaume-Uni et un chargé de la veille en langue allemande) et d'une rédactrice en chef et coordinatrice des veilles (veilleur analyste, économiste de formation).

Ainsi, toute la veille issue de la collecte et de l'exploitation des informations repose sur un rôle humain prépondérant (des experts de différents domaines : veille stratégique, économie, environnement, sciences et techniques, langues étrangères) et sur l'utilisation d'outils informatiques de surveillance automatisée (Website Watcher) paramétrés pour surveiller les thématiques de l'agence dans différentes régions du monde.

La sélection des informations et leur analyse, par ce dispositif collégial, sont un point crucial car il permet d'éviter toute interprétation personnelle des faits, de se focaliser sur la première explication convaincante, de repérer des tendances, d'interpréter ce qui est émergent et d'éviter le risque éventuel de « retomber » dans la « revue de presse » [13, Guignard].

La rédaction se fait en plusieurs étapes : des brèves sont « assemblées » et mises en perspective dans un texte d'analyse d'une page maximum, accompagnées des sources et liens. Soumises aux ingénieurs experts du domaine étudié, elles sont éventuellement retournées ou validées.

La diffusion se fait par mail à tout le personnel de l'ADEME, par publication sur le site IntraAdeme et en externe pour quelques abonnés.

Des perspectives d'évolution sont envisagées:

Pour le « Bulletin de Veille Environnementale », il est envisagé un élargissement des zones géographiques des collectes. Pour les trois bulletins, une publication sur le site Internet de l'agence est en discussion. Les perspectives globales pour la veille sont de continuer d'établir un partenariat de qualité avec les ingénieurs et d'adapter au mieux la politique d'offre de produits de valorisation pour qu'elle réponde aux besoins des ingénieurs [13, Guignard].

En conclusion:

La valorisation de l'information demande du temps, un travail sur la durée, de la confiance et une animation locale [13, Guignard].

5.4 INRP : une cellule de veille pour capitaliser la recherche

L'Institut National de Recherches Pédagogiques (INRP) est un Etablissement Public national à caractère Administratif (EPA) sous la tutelle du ministère de l'éducation nationale. Il met son expertise et ses équipes au service de l'ensemble des chercheurs, formateurs et décideurs du monde de l'éducation.

Réseau de 800 enseignants associés par un système d'heures complémentaires TD et d'heures supplémentaires effectives (enseignants du second degré) à travers le réseau national des rectorats et des IUFM.

Effectifs : 256 agents permanents, dont 76 enseignants-chercheurs, 110 personnels d'appui à la recherche et 70 personnels administratifs.

Budget consolidé : 19 millions d'euros.

Il y a deux faces de l'activité scientifique à l'INRP. D'une part au service de la recherche en éducation, l'INRP offre des ressources et des services (bibliothèque, musée, publications, Veille Scientifique, formations) et d'autre part, l'institut pilote la conduite de recherches en interne (11 Unités de recherche) et en partenariat avec les universités, les écoles normales supérieures, des centres de recherche (CNRS), les écoles de formation des maîtres (IUFM) [7, Chartron].

Les principaux champs d'intervention portent sur : Le professionnalisme des enseignants et des acteurs du monde éducatif - Les contenus d'enseignement, leur didactique et les rapports entre disciplines et savoirs - La mémoire et les identités culturelles - Les espaces éducatifs et leurs acteurs - Les inégalités sociales et éducatives et les politiques compensatoires - Les TIC.

Les enjeux initiaux de la cellule de veille de l'INRP étaient de pallier une recherche éclatée et peu capitalisée pour l'éducation et sans dimension comparative à l'international. Il était nécessaire de créer un observatoire de la recherche en éducation afin de repérer des problématiques émergentes. La stratégie pour développer la veille en éducation s'est basée sur une réactualisation des résultats de recherches du domaine, le développement de la veille de sources à l'international, la production de synthèses sur l'actualité scientifique pour tenter d'éclairer le pilotage stratégique des recherches [7, Chartron].

Organisation et atouts de la cellule de veille scientifique et technologique (VST):

Une cellule dédiée : 8 personnes avec un budget propre

Une équipe mixte: Des documentalistes + des ingénieurs en Sciences Humaines et Sociales (SHS) + 2 enseignants universitaires

Une confiance soutenue de la direction, convergence avec les missions de l'EPA

Des productions scientifiques abondantes (rapports)

Par contre la notion de veille en SHS n'est pas développée et les chercheurs sont réticents à « déléguer » leurs fonctions dans ce domaine.

Les ressources humaines sont importantes et nécessitent des compétences documentaires et scientifiques, des connaissances de l'édition électronique et une aptitude à la communication. **Le rapport « Veilleurs et Chercheurs »...** dans un contexte de veille documentaire correspond à un service d'appui dans une logique du « sur-mesure » et de proximité. Des liens de confiance doivent être développés car celle-ci influe sur la qualité du service rendu, surtout dans un contexte scientifique où l'échange est parfois difficile avec les chercheurs. Une légitimité est à gagner progressivement... [7, Chartron].

L'utilisation d'outils issus des technologies du Web est développée pour travailler, produire et diffuser dans un souci de réactivité par rapport à l'actualité, pour élargir le public visé, pour gagner en autonomie, pour maîtriser les coûts et augmenter la qualité du service. Ceci favorisera l'appropriation et l'usage des TIC dans le milieu de la recherche en éducation.

Les sources d'information utilisées sont des sommaires de revues françaises et internationales, des actualités des rapports institutionnels (nationaux et internationaux), des monographies, le suivi des agendas des colloques (France, Europe, monde), des banques de données bibliographiques ou spécialisées : SUDOC, sites universitaires (thèses nationales, revues en ligne, équipes de recherche...), des sites Internet... dont certains sont suivis avec des fils RSS ou des alertes.

Les productions éditoriales de la cellule de veille VST sont:

- La lettre d'information mensuelle et thématique (format électronique).
- « VST Actu » (en ligne) : présentation des dernières mises à jour, publication bimensuelle automatique.
- Des dossiers électroniques sur l'état de la recherche sur une problématique choisie (par exemple : « *L'édition de référence libre et collaborative. Le cas de Wikipedia. Août 2004* »).
- Des écrans de veille en éducation : création d'un Blog alimenté par les membres de la cellule VST (réaction à l'actualité de l'éducation)⁶¹.

Le bilan est positif, 1074 abonnés à la lettre d'info (en mars 2006) qui a doublé en un an avec un public varié :

⁶¹ Source : <<http://www.inrp.fr/vst/>>, [consulté le 20 septembre 2007].

- Les abonnés « institutionnels » : le corps des inspecteurs, le CNDP, le CRDP, les IUFM (directions et médiathèques), les rectorats et les personnalités impliquées dans l'INRP.
- Les abonnés « professionnels » : les enseignants chercheurs, les enseignants du primaire ou du secondaire, les acteurs de la sphère éducative.

Cette participation a conduit à la mise en place de bibliographies collaboratives (en ligne).

Les enjeux pour la cellule VST de l'INRP résident dans ses capacités à soutenir le rythme des synthèses, à amplifier la dimension internationale de la veille, à favoriser et à intégrer une logique de commandes grandissantes pour qu'elle contribue de façon tangible à appuyer la recherche en éducation [7, Chartron].

En conclusion :

La veille relève de l'intelligence humaine et de l'utilisation d'outils appropriés. Chaque contexte est spécifique et très spécialisée (activité scientifique) qui nécessite une certaine transversalité. Il faut être innovant sans réticence ni crainte [7, Chartron].

5.5 INRS : le développement de systèmes informatiques et infométriques pour la veille

L'Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS) est une association loi de 1901, sans but lucratif et soumise au contrôle financier de l'État, constituée sous l'égide de la CNAMTS (Caisse Nationale d'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés). Son rôle est central dans la prévention des risques professionnels et se décline en trois grandes missions:

- Anticiper le risque toxique et le bien être en améliorant la santé et la sécurité au travail.
- Sensibiliser le public au travers de publications largement diffusées et de campagnes de prévention.
- Accompagner les entreprises pour résoudre leurs problèmes de prévention par la participation d'experts de l'INRS.

Plus de 650 personnes

Réparties en 18 entités ou départements

Compétences internes très variées : chargés d'études scientifiques, ingénieurs, médecins, formateurs et spécialistes de l'information (du documentaliste au journaliste sur le terrain)

L'information est très importante dans les missions de l'INRS du fait de son rapport entre sciences et société : l'INRS doit prévenir la santé humaine et pour cela anticiper, sensibiliser et accompagner. Les centres de documentation de l'INRS sont répartis sur trois sites et sont regroupés sur le réseau intranet avec « Interligne » où sont disponibles l'ensemble des ressources de l'association : bases de données internes et externes (Bibliosciences de l'INIST, Kompass, Perinorm...), un serveur de cédérom (base canadienne d'hygiène et sécurité), des abonnements électroniques (Elsevier).

Les premières applications de traitement de l'information développées à l'INRS offraient un accès facilité et intuitif aux fonds documentaires généraux et à ceux personnels des chercheurs. Une visualisation des fréquences et des associations des mots du titre, des mots clés, des auteurs étaient possibles ainsi que des représentations graphiques. Cette expérience a été complétée par le couplage à l'exploration de bases de données externes (MEDLINE, NIOSH, PsycINFO). Une application a été créée : « Websress » sur une problématique particulière pour explorer des fonds spécialisés [11, Grandjean].

Une sensibilisation à la veille (favorisant une évolution de la culture d'entreprise vers une démarche de veille) a été menée avec un séminaire interne de réflexion et des stages de formation menés par l'INIST. La création d'une rubrique de communication interne dédiée à ces sujets sur l'Intranet de l'INRS, créé par une étudiante en DESS ISTIE de Nancy, a permis l'accès à des sources d'informations (méthodes et outils sur la veille) [11, Grandjean].

Des développements d'applications de traitement et d'analyse de l'information ont été réalisés en collaboration avec le LORIA (Laboratoire Lorrain de Recherche en Informatique et ses Applications) et l'INIST-CNRS. Ces développements se sont essentiellement appuyés sur la plate-forme DILIB⁶² (Digital Library⁶³) permettant le traitement de l'information au format XML. Des fonctionnalités de fouille (dénombrements, classifications, extractions de règles...) permettent l'analyse (traduite en graphiques et en chiffres) de sous-ensembles de données. Des tests effectués sur un corpus de références issues de MEDLINE sur le thème de l'amiante ont permis de révéler des tendances (pics d'intérêt, publications avec des liens sur les dates en fonction de la médiatisation du sujet).

Des projets pilotes ont été menés sur des sujets d'études tels que le stress, la génomique du mésothéliome, les risques biologiques émergents ou les particules ultrafines [11, Grandjean].

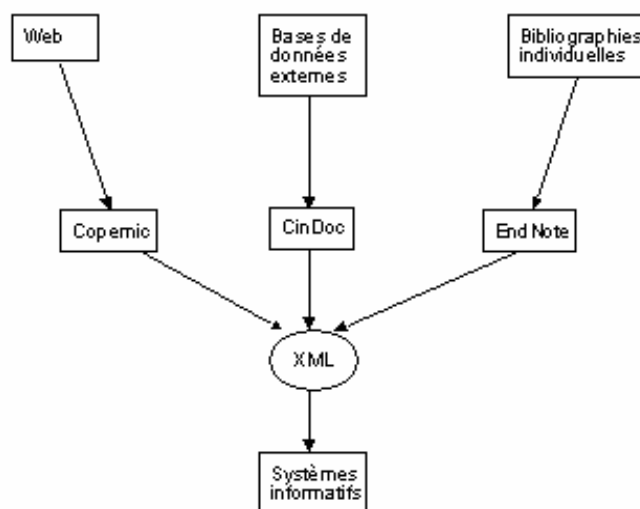
Une base de donnée documentaire complémentaire « particules ultrafines », accessible par une nouvelle interface CinDoc - Web – DILIB, a été développée en partenariat entre les services d'information et d'informatique, des chercheurs et un étudiant ISTIE, pour répondre à de nouvelles problématiques. Ces outils complémentaires sont dotés de systèmes de dédoublement (pré requis aux analyses infométriques), d'indexation semi automatique (repérage de termes spécifiques), de production d'historiques (sous formes de représentations graphiques).

Ces outils peuvent aussi contribuer à la prise de décision pour la direction scientifique de l'INRS dans l'établissement de son plan stratégique et prospectif.

⁶² DILIB a été développée par l'INIST et le LORIA sous UNIX. <<http://dilib.inist.fr/>> [consulté le 24 octobre 2007]

⁶³ Digital Library : terme anglo-saxon signifiant bibliothèque numérique.

Modélisation de prototypes de systèmes informatiques avec les outils de l'INRS :



[11, Grandjean]

En conclusion :

Cette démarche a permis de mettre en évidence la nécessité d'harmoniser l'accès à l'information et de structurer les informations réunies pour une exploitation collective et efficace. « *Cependant, les aspects humains et relationnels se révèlent problématiques car il s'agit de convaincre et de dépasser les réticences que soulève la mise en place de nouveaux processus* » [11, Grandjean]. D'autre part, même si l'utilisateur demande de l'aide, il désire être autonome.

Ce travail expérimental a mis en évidence le rôle déterminant joué par la documentation dans son adaptation à l'évolution des TIC et leur maîtrise dans un intérêt commun (comme la pratique des technologies XML, permettant l'échange de données entre applications). La documentation continue sa médiation dans sa formation des utilisateurs, son aide méthodologique pour la recherche d'informations, la mise en place d'alertes... « *Elle se doit de jouer désormais un rôle moteur dans l'analyse et l'exploitation des données bibliographiques dans le cadre de la veille* » [11, Grandjean].

L'INRS futur observatoire européen des risques professionnels pourra tirer partie de sa capacité à repérer et exploiter utilement l'information pour répondre à ses missions.

5.6 CNES : de la mémoire d'entreprise et de la gestion des connaissances à la veille

Le Centre National d'Etudes Spatiales (CNES) est un EPIC chargé de proposer au gouvernement la politique spatiale de la France au sein de l'Europe et de la mettre en oeuvre.

2524 salariés : en majorité des ingénieurs et des cadres

Répartis dans 4 centres (Paris, Evry, Kourou, Toulouse)

Grands thèmes d'application : Accès à l'espace, Développement durable, Applications grand public, Sécurité et défense, Recherche et innovation

Le service de Gestion de l'information et de la connaissance est rattaché à la Direction des Systèmes d'Information.

Le CNES a une obligation de versement aux archives départementales et a constitué une « Mémoire d'Entreprise » où il archive ses documents techniques (projets de brevets du CNES, sommaires des revues métiers, thèses, rapports de stages, documents techniques de structures (RAPEX⁶⁴, CPT⁶⁵...), sommaires de collections (techniques de l'ingénieur...), gardés à la disposition de tous les agents CNES avec des moyens de recherche adéquats. Cette action de **construction d'une « Mémoire d'Entreprise »** (ME) répond à la nécessité de conserver les connaissances des agents après leur départ en retraite ou par changement de poste et de structurer la modélisation des « métiers CNES ».

Le centre de documentation du CNES conserve et met à disposition électroniquement toutes ces capitalisations ainsi qu'une base de données terminologique, les ouvrages, les journaux, les traductions... grâce à un outil de bibliothéconomie commun. D'autre part, des activités de veilles brevets, exploratoires, stratégiques et technologiques sont menées [8, Delail].

La modélisation des métiers se fait à chaque départ d'agent par plusieurs techniques d'interviews (différentes suivant la fonction exercée) par les méthodes : KOD⁶⁶ (reformulation et carte heuristique) et « Storytelling » (méthode de gestion des récits permettant la collecte de synthèses de la thématique, du parcours, des compétences d'un employé...). Enfin, une analyse des documents par « fouille de texte » est conduite ce qui au final permet d'enrichir la base de connaissances (terminologie « métier » facilitant le classement automatique des documents et leur recherche par un moteur sémantique) [8, Delail].

L'interrogation de la base de connaissance en intranet avec des mots clés permet le repérage des documents internes s'y rapportant.

L'utilité de la base de connaissances « ME » est de conserver la mémoire collective (projets, documents personnels...), être une source d'inspiration et de fournir des exemples (CCTP⁶⁷, Brevets...), de ne pas « réinventer la roue » (source : modèle REX⁶⁸), de retrouver un spécialiste et des informations techniques récentes. Le bilan est très positif (45 000 documents en ligne) et devrait se poursuivre [8, Delail].

⁶⁴ RAPEX est le système européen d'alerte rapide qui concerne tous les produits de consommation dangereux, à l'exception des denrées alimentaires, des produits pharmaceutiques et des appareils médicaux.

⁶⁵ CPT : Cahier de Prescriptions Techniques.

⁶⁶ KOD : La méthode KOD est fondée sur une approche anthropologique et utilise des techniques issues de l'ethnologie et de la linguistique, de permettre le transfert des connaissances entre un expert et un interviewer dans la construction d'un système à base de connaissances.

⁶⁷ CCTP : Cahier des Clauses Techniques Particulières.

⁶⁸ Système REX : modèle de gestion de connaissances, initialement conçu au CEA pour capitaliser l'expérience accumulée dans cet organisme sur les Réacteurs à Neutrons Rapides (RNR) tels que Superphenix.

6 Mise en place de la cellule de veille du Cemagref

6.1 Présentation du Cemagref

L'Institut de Recherche pour l'Ingénierie de l'Agriculture et de l'Environnement (Cemagref) est un EPST aux recherches finalisées ayant obtenu le label Carnot⁶⁹ pour son expertise. Les orientations scientifiques du Cemagref sont au cœur des enjeux du développement durable.

Environ 1350 personnes dont 900 permanents (moitié chercheurs et ingénieurs)
Répartis en 28 unités de recherche sur 9 sites principaux.
27 thèmes de recherche regroupés en 9 thématiques,
au sein des quatre départements et de la direction scientifique.
+ 200 doctorants, 40 post-doctorants et chercheurs étrangers, ~250 stagiaires niveau master.
Compétences : sciences de l'ingénieur, sciences de la nature et du vivant, sciences de l'univers
et sciences humaines et sociales.

Les recherches menées au Cemagref sont orientées vers la production de connaissances nouvelles et d'innovations techniques, utilisées par les gestionnaires, les décideurs et les entreprises pour répondre à des questions concrètes de société dans les domaines de la gestion des ressources, de l'aménagement et de l'utilisation de l'espace⁷⁰.

Le Cemagref centre ses recherches sur:

- Les ressources en eau de surface: usages et risques, en particulier, améliorer la gouvernance de l'eau et les pratiques de négociation entre usagers, ainsi que la prévision des risques liés à l'eau pour l'Homme et l'environnement.
- Le milieu aquatique : qualité et rejets, en particulier, proposer des outils et des méthodes opérationnels pour améliorer la gestion des milieux aquatiques et optimiser les équipements pour l'eau et les déchets.
- La gestion des territoires, en particulier, produire et valider les connaissances pour une gestion intégrée des espaces à dominante rurale.
- Les écotechnologies et les agro-systèmes, en particulier, comprendre et définir des procédés technologiques pouvant être utilisés en agriculture et en agroalimentaire ainsi que dans le domaine environnemental en vue de proposer de nouvelles approches plus respectueuses de l'environnement.

⁶⁹ Label Carnot : voir la présentation page 41.

⁷⁰ Source : <<http://www.Cemagref.fr/informations/Presentation/P2/organigramme.htm>>, [consulté le 20 septembre 2007].

- Les méthodes pour la recherche sur les systèmes environnementaux, en particulier, développer des outils de modélisation, d'information géographique et d'informatique scientifique.

6.2 Présentation du service IST du Cemagref

Le service central IST d'Antony, rattaché à la Direction déléguée aux Systèmes d'Information et à la Communication (DSIC) est coordinateur de la fonction IST au Cemagref : 9 centres de ressources IST répartis en région constituant un réseau de documentalistes pour mener des missions d'établissement et d'animations de groupe de travail.

Le service IST vient en appui de l'animation scientifique en accompagnant les utilisateurs (chercheurs, ingénieurs, directeurs scientifiques...) dans l'organisation de leurs accès aux connaissances, dans leurs recherches bibliographiques par l'intermédiaire de ressources et de tutoriaux, par des formations à l'utilisation des outils documentaires, par l'aide à la diffusion et à la valorisation de la production scientifique... et les décideurs dans la production de revues et dossiers de presse (en voie d'externalisation), par la mise à disposition de l'information interne et externe, en établissant des indicateurs bibliométriques, par l'appui à la veille, à l'intelligence économique et à l'expertise collective...

Les ressources IST, accessibles via un intranet, comprennent de nombreux abonnements aux bases bibliographiques internationales couvrant les thématiques de recherche du Cemagref, Le service IST fournit un nombre croissant de sources en libre accès ainsi que l'accès aux archives institutionnelles⁷¹.

6.3 Processus de mise en place et dispositif de veille du Cemagref

Le Cemagref est un institut de recherches finalisées devant répondre aux attentes de la société incluant la communauté scientifique, ses partenaires institutionnels, les acteurs économiques, les pouvoirs publics et les collectivités locales (aide à la décision) tout en menant une recherche pluridisciplinaire, en innovant et en gagnant de nouveaux partenaires. Le Cemagref a des thématiques qui couvrent des enjeux sociétaux décisifs tels que le développement durable (la gouvernance et la gestion de l'eau, le réchauffement climatique, la ruralité, les énergies renouvelables...). C'est dans ce contexte que le Cemagref développe des « *instruments de pilotage stratégique* » de la recherche, mentionné dans son plan stratégique 2004 – 2008⁷² : « *la veille prospective, l'animation et la direction de recherche, les outils de l'IST, l'évaluation et ses interactions sur la programmation, la mise en œuvre d'une démarche de qualité en recherche et la gestion par projet. (...) Les méthodes et les outils de l'information scientifique seront une composante de l'animation scientifique des thèmes et des projets* ».

⁷¹ Source : <<http://ist.Cemagref.fr>>, [consulté le 20 septembre 2007].

⁷² « *Le Cemagref - Plan stratégique 2004-2008* », page 21, [en ligne] <<http://www.cemagref.fr/Informations/Presentation/>> [consulté le 24 octobre 2007]

Par ailleurs, la cellule d'appui à la veille a été mise en place en 2006 et se positionne de façon précise puisqu'elle intervient en appui à l'animation scientifique et technique, fonction clairement identifiée dans AMETIST : schéma directeur du dispositif IST du Cemagref [2, Jannès-Ober]. La cellule de veille se positionne en appui méthodologique et logistique en direction des différents veilleurs (dirigeants, décideurs et scientifiques). Une documentaliste spécialisée en veille (niveau licence) a été recrutée pour animer la cellule ; une documentaliste en région (de formation initiale en sciences) et une troisième, spécialiste de l'analyse bibliométrique viennent renforcer le dispositif. A terme, tous les documentalistes du Cemagref sont appelés à accompagner les scientifiques de leur site dans leur démarche de veille.

L'organisation actuelle de la veille est représentée dans l'organigramme ci-après, déduit de l'enquête interne sur les habitudes informationnelles au Cemagref [12, Gueu] et des observations durant le stage au Cemagref.

On constate que la pratique des veilleurs est hétérogène et n'est pas une démarche clairement identifiée où chacun veille « dans son coin » sans réelle coordination.

	Stratégique		Scientifique	
Veilleurs	Directeur Général Direction scientifique Directeurs de département Directeurs de groupement Directeurs régionaux		animateurs TR Chefs d'équipes Chercheurs Ingénieurs	
Type de veille	Veille juridique et réglementaire	Parution de nouvelles lois et nouveaux projets de lois	Veille environnementale	Nouveaux domaines de recherches Perception thématique par le public
	Veille sociétale	Informations des pouvoirs publics (ministères, services déconcentrés de l'état...) Informations sur les attentes du public (grand public et question de société, syndicats, ONG...)	Veille scientifique et technique	Innovation technologique - Publications scientifiques
	Veille concurrentielle	Surveillance des « concurrents actuels » ou potentiels (organismes de recherche, universités...) Partenaires actuels ou potentiels (entreprises, laboratoires de recherche, services déconcentrés de l'Etat...)	Veille concurrentielle	Partenaires et concurrents potentiels
	Veille commerciale	Parution des appels d'offres Projets de l'ANR ou d'autres structures	Veille commerciale	Appel d'offre (national et européen)
	Veille prospective	Brevets - Innovation		

Pour permettre la sensibilisation puis l'acquisition d'une culture de l'organisation

autour de la problématique de veille : connaissance de son environnement (menaces – opportunités) et enjeux, le service IST a organisé de nombreux séminaires internes sur la veille et l'intelligence économique auxquels ont participé les chercheurs, les directeurs et les documentalistes. Les présentations de ces interventions sont disponibles sur l'intranet du service IST. Les documentalistes ont par ailleurs suivi des formations sur les outils de veille acquis par l'établissement (Web Site Watcher et KB Crawl en monoposte pour l'animatrice de la cellule qui fait pour sa part une veille orientée vers les décideurs). Les documentalistes forment à leur tour les scientifiques de leur centre, aux outils de veille.

Afin de déterminer les compétences internes (étape cruciale) pour identifier les acteurs

impliqués en fonction des thèmes de veille, les stages de formation se sont réorientés en fonction des besoins et c'est le stage sur la « veille scientifique et technique » qui correspondrait le plus à la demande. Floriane Giovannini, documentaliste coordinatrice de la cellule de veille déclare : *« Il s'agit d'acquérir un vocabulaire commun et de voir comment les documentalistes peuvent accompagner, dans la durée, la démarche de veille des chercheurs et ingénieurs; les formateurs sont internes au Cemagref. En particulier, il s'agit de voir quels sont les différents niveaux de veille auxquels sont confrontés les stagiaires (dans le cadre d'un projet, d'une thèse, dans le cadre du groupe Prospective...). Pour sa part, le documentaliste doit analyser finement le besoin et le mode de fonctionnement propre à chaque veilleur.*

Cette première démarche peut participer à l'élargissement de champ de vision des « capteurs ». Surtout, il doit permettre de les aider à être réceptifs en permanence, quel que soit le lieu, le moment, le contexte... »

Pour favoriser la capitalisation des connaissances (à partager en interne) autour de

thèmes d'intérêt définis, Le service de l'IST compte s'appuyer fortement sur des outils de travail collaboratifs dans le cadre du nouveau site web (ZopePlone).

Pour la diffusion de l'information toutes les solutions sont envisageables :

publication de « bulletins de veille » ou « billets d'information » sur le site intranet, sur un blog ou sur un Wiki (qui pourrait être encore plus efficace car il permet la hiérarchisation des informations, une collaboration participative et l'archivage). Des solutions libres plus simples pourraient être envisagées (avec une sensibilisation des chercheurs et directeurs) comme l'utilisation d'agrégateurs de fils RSS dont certains possèdent déjà des systèmes de filtration par mots clés, d'archivage, de blog associé, de surveillance de pages Web...

Afin de pérenniser le dispositif de veille la documentaliste en charge de l'animation devra

multiplier les entretiens (détermination des objectifs, validation des sources par les experts, expression des attentes, identification des veilleurs - experts), assurer un suivi (actions de

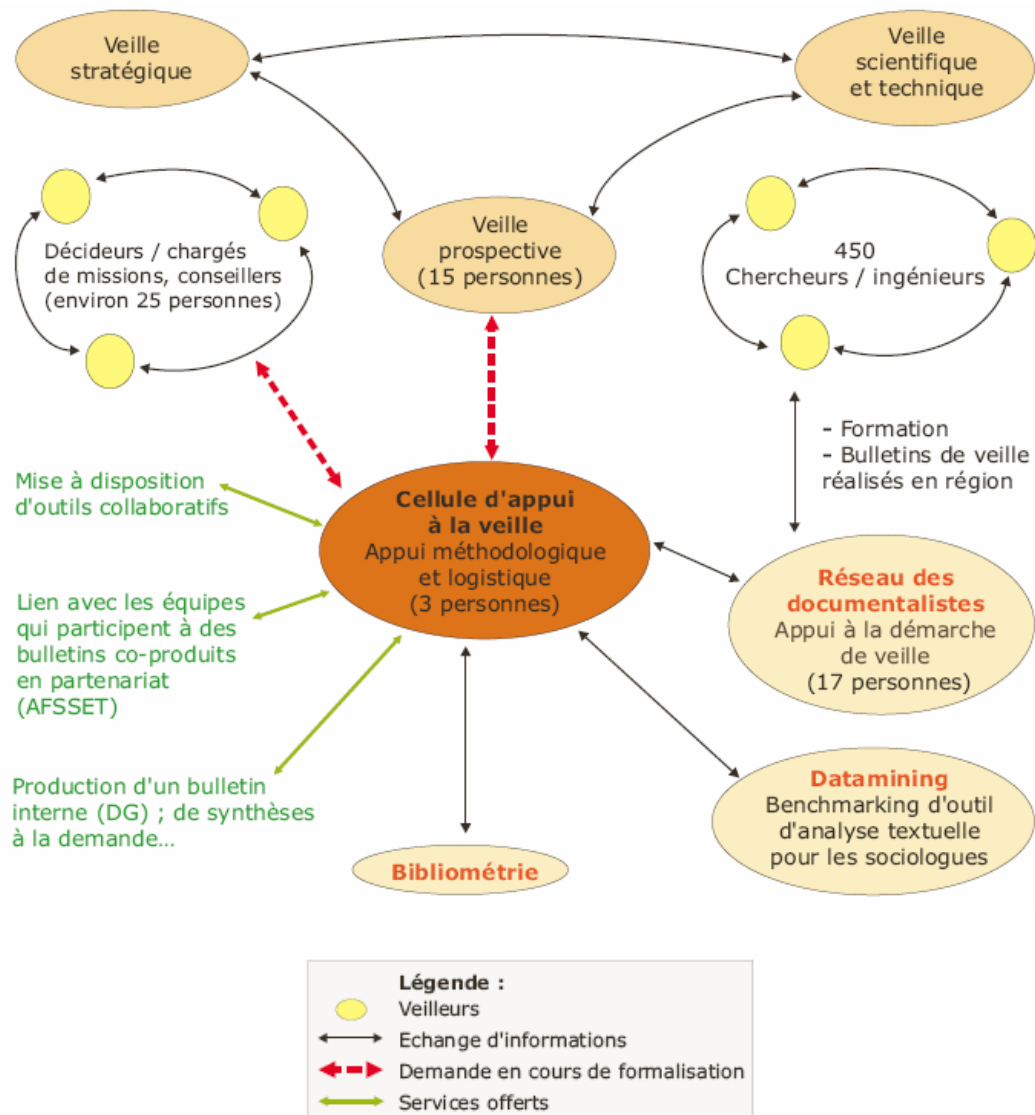
formations personnalisées, évaluation de l'impact et de la satisfaction des utilisateurs, analyses de la pertinence des sources : tableau de bord), organiser des réunions régulières (groupes de travail, entretien du réseau de veilleurs et des documentalistes en appui, nouveaux projets à développer...), développer un intranet destiné à la veille (pour lequel il faudra : composer des « fiches outils », par exemple: « *Démarche pour aborder un sujet de veille* » – « *Comment choisir des sources fiables* »...), hiérarchiser la publication des sources et des productions de la veille, animer un « FAQ »...), étendre les veilles spécialisées à des veilles stratégique et prospective, globales, capitalisant l'ensemble des veilles menées, développer la bibliométrie et la capitalisation des connaissances afin de créer une mémoire d'entreprise, suivre les évolutions des TIC...

Moyens actuels offerts par le service IST dans le cadre d'un dispositif de veille:

Moyens existants pour la veille offerts par l'IST			
Type de veille	Veilleurs/ Utilisateurs	Détail du service	Outils
Ressources documentaires	Documentalistes Chercheurs Direction	Ressources internes et externes Extraction automatisée d'informations vers des dossiers de veille en cours (capitalisation)	Bases de données, périodiques électroniques, photothèque... Centre de documentation
Veille documentaire	Documentalistes Chercheurs Direction	Dossiers thématiques, dossiers de presse, alertes bibliographiques...	Mutualisation suivant thèmes de veille
Veille spécialisée	Documentalistes Chercheurs	Aide à l'expertise, Veille sociétale (tendances sociétales, impacts technologiques, prise de conscience sur l'environnement...), Veilles scientifique et technologique (identification d'experts, dossiers de veilles thématiques...), Formations...	Outils de veille (Web Site Watcher) Synthèses documentaires (externalisation) Alertes Outils de Text Mining (pour les sociologues)
Veille stratégique	Directions (réseaux et sources personnelles) Documentaliste - coordinatrice	Revue de presse (externalisation avec ciblage par mots clés d'intérêt), Bulletins de veille hebdomadaires: « <i>CemaVeille</i> » ⁷³ , Bibliométrie	KB Crall sur un poste IST Outil de Text Mining (suivi des plans stratégiques des autres EPST, suivi des experts, des sujets, etc...)
Système d'information			
Outils d'aide à la gestion de contenu et à la mutualisation de l'information Espaces personnels		Intranet du Cemagref Intranet IST Extranet	Nouveau site web (outils collaboratifs, syndication, recherches fédérées...)

⁷³ « CemaVeille »: le Bulletin de veille pour la Direction Générale du Cemagref a été mis en place en septembre 2007 par la cellule d'appui à la veille, il est actuellement dans une phase de test (validation par les experts). Il comprend 8 rubriques (Institutions nationales et européennes, partenaires du Cemagref, associations et ONG, organisations professionnelles, collectivités territoriales, organisations syndicales, Grenelle de l'environnement), il est diffusé en interne et est le résultat de la surveillance et de l'analyse de 80 sources sur le Web (soit 600 pages Web).

Le dispositif de veille défini par le service IST en cours de développement est le suivant :



Colloque VSST'2007, Marrakech (Maroc), 21-25 octobre

Auteurs : Floriane Giovannini (SIST-DG), Myriam Taoussi (CR IST-Montpellier) et Emmanuelle Jannes-Ober (SIST-DG).



L'action de la cellule de veille vient en appui de trois niveaux de veille :

- Les veilles scientifique, technologique et sociétale à destination des scientifiques (voir tableau ci-dessus).
- La veille stratégique pour les dirigeants, conseillers et chargés de mission avec l'objectif de faciliter l'aide à la décision, par positionnement de l'établissement, repérage de menaces et d'opportunités, éclairage sur les activités des partenaires...
- La veille prospective conduite par un groupe de chercheurs et de décideurs du Cemagref avec l'objectif « *d'alimenter la réflexion stratégique* » de la direction. Ce dispositif vise à éclairer les enjeux futurs du Cemagref en adéquation avec la demande

sociétale ». La cellule de veille a développé un extranet pour les membres de ce groupe.

Il est envisagé un recours à des outils d'analyse de Text Mining pour le traitement de corpus de documents (discours, enquêtes sociologiques...) pour les sociologues voulant étudier « *l'évolution de l'opinion publique autour de questions polémiques ou de conflits d'usages* ». (Source : document interne du Cemagref : Giovannini, Taoussi, Jannes-Ober).

6.4 Exemples de veilles ponctuelles au Cemagref

6.4.1 Expérience d'Expertise Scientifique Collective (ESC)

En mars 2006, le conseil d'administration du Cemagref donne son approbation pour la mise en place de la charte de l'expertise.

L'expertise par l'avis qu'elle avance est un élément de renforcement stratégique à la prise d'une décision. Elle est l'une des missions du Cemagref dans les domaines sensibles tels que l'environnement, le développement durable et la sécurité [5, Baligand].

Les demandeurs auprès du Cemagref sont le plus souvent des services publics (Ministère, collectivité territoriale, organisme public français ou étranger). Une expertise se conduit avec l'accord du ou des préfets concernés et avec l'encadrement de l'Etat. La demande d'une expertise formalise le lancement d'une mission.

Le déroulement d'une expertise scientifique collective (ESC) [5, Baligand] :

Élaboration et formulation de question(s)	En partenariat avec le demandeur. L'objectif est de répondre à un questionnement en le traduisant en langage et application scientifique. Extraction de mots-clés « scientifiques » à partir de la question.
Recherche bibliographique	Détection d'articles scientifiques pertinents. Repérage des experts scientifiques et techniques du domaine concerné (sur la base de leurs publications scientifiques).
Constitution du groupe d'experts	Transfert de la bibliographie au groupe d'experts. (Auto) organisation du groupe d'experts (constitution de groupes thématiques - désignation d'animateurs). Travail des groupes thématiques : réunions et échanges par courrier électronique.
Élaboration d'une synthèse par groupe	Élaboration d'une synthèse générale. Production d'un document de communication. Diffusion et restitution de l'expertise, sous la forme d'un séminaire, d'une plaquette d'informations ou de conférence de presse, etc...

Exemples d'ESC menées au Cemagref :

Depuis 2002, le Cemagref a conduit un certain nombre d'expertises collectives d'appui au retour d'expérience (Les inondations du Gard - Les inondations du Rhône) et des expertises dites sur « crises latentes » (Le drainage dans le Marais Poitevin - Le Glissement de terrain de Séchillienne – Les effluents d'élevage en montagne (Auvergne) – Pesticides, agriculture,

environnement, expertise commune avec l'INRA). Le Cemagref a aussi organisé une conférence de consensus sur la crue de Beaucaire en 2003.

Un exemple concret : l'organisation d'une conférence de consensus

Le demandeur était le ministère de l'écologie et du développement durable. La question posée était une question d'hydrométrie : « *Quel était le débit du Rhône à Beaucaire pour la crue de décembre 2003 ?* » [5, Baligand].

L'objectif était donc :

- de trouver les experts les plus à même de répondre à cette question qui appelait une réponse simple : une valeur de débit de crue
- d'organiser cette conférence de consensus dans un délai très court.

Le repérage des experts s'est fait en exploitant deux bases de données pluridisciplinaires utilisées par les chercheurs fournissant un accès global à la littérature scientifique classique : Web of Science de l'ISI (WoS) (approche qualitative de la littérature scientifique, meilleures revues scientifiques) et Scopus d'Elsevier (couverture très large, exhaustivité des revues pertinentes). Il faut noter que la philosophie de ces deux produits est assez différente: Scopus a donné les meilleurs résultats, le sujet étant plus proche de l'ingénierie (hydrométrie). Cependant, il semblerait pertinent d'utiliser d'autres moyens pour repérer les experts « seniors ».

Au final, sept experts rémunérés ont été retenus dont un seul était français [5, Baligand].

Des systèmes d'information ont été mis en place pour accompagner le projet. Deux sites Web dynamiques ont été créés pour les besoins de la conférence. Un site intranet en anglais était destiné aux experts, il comprenait une « guideline », l'organisation pratique de la conférence, l'accès à des documents publics et confidentiels, aux contributions, à des glossaires. Un site en français, orienté vers le public, proposait un « FAQ » sur la conférence de consensus (son rôle et des renseignements pratiques) et l'accès aux documents « tout public », aux contributions, à la liste des experts sélectionnés et à leurs rapports d'expertise bilingue).

Des ressources humaines spécifiques ont été nécessaires :

- Mise en place d'un comité exécutif comprenant des membres de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse et du Cemagref.
- Recrutement d'une secrétaire bilingue et d'une traductrice.
- Relations avec la presse (appel à contribution dans la presse régionale), les contributeurs et les experts.
- Gestion budgétaire de la conférence par la direction du Cemagref de Lyon (subventions, indemnités des experts...).
- Etablissement d'une enquête de satisfaction auprès des experts de la conférence.

En conclusion : La conférence de consensus peut être un moyen de trancher des questions techniques délicates chargées de fortes implications économiques et politiques [5, Baligand].


Des difficultés ont été rencontrées : les circonstances d'organisation d'une conférence sont toujours différentes, les délais sont souvent très courts, il n'y a pas de modèle d'organisation adapté à tous les cas. Il faut faire preuve par conséquent d'une importante capacité d'adaptation. La question posée doit être claire et précise or le demandeur d'expertise définit mal sa commande surtout si ils sont plusieurs. C'est pourquoi, il est apparu des écarts entre les résultats obtenus et les attentes initiales du demandeur. La recherche bibliographique est complexe et il est difficile de détecter la littérature grise et les savoirs techniques. La mobilisation des experts est délicate du fait des barrières culturelles et de la langue. Une vulgarisation des synthèses rédigées est à faire pour le public non spécialiste. Sur le plan financier, on peut constater qu'une bonne expertise scientifique collective coûte cher.

Sur le plan politique, « *les représentants de l'état acceptent de «jouer le jeu» mais la tentation est sinon de contrôler le processus (en faisant appel à un ou plusieurs «experts maison») tout du moins d'en atténuer la portée* » [5, Baligand].

6.4.2 Service de veille à Montpellier: projet pilote et retour d'expérience


Une réorientation du service IST du Cemagref a conduit le centre de documentation de Montpellier à mettre en place de nouveaux services consistant en la réalisation de dossiers de veille sur des sujets transversaux aux thèmes de travail des chercheurs [15, Taoussi].

Une analyse des besoins effectuée avec des interviews de responsables d'unités et de chercheurs a montré une attente d'informations sociétales, scientifiques, socio-économiques, politiques, de la part d'équipes et de groupes, sur du long terme ou le temps d'un projet. Le démarrage du projet de veille s'est fait en choisissant un sujet urgent : « l'irrigation et la sécheresse ». Après une prise de connaissances de la littérature du domaine, par la documentaliste en charge du projet, des réunions de travail ont eu lieu entre la documentaliste et le responsable d'équipe, pour déterminer les outils de veille à utiliser (pour la collecte et la diffusion), et, afin de définir les sources à surveiller et les types de veille à conduire. La documentaliste s'est ensuite insérée dans l'équipe de recherche au travers de séminaires internes, d'écoles d'été, de réunions d'équipe...



Type de veille	Veille scientifique et technologique
Types d'informations traitées	- Bibliographie : publications, communication de congrès, thèse ... - Technologie : brevets déposés...
Permet de faire le point sur :	- Un sujet de recherche - Un domaine d'application, une méthode... - Recherche d'experts du domaine - Une technologie et ses applications
Sujets traités à ce jour	- Viticulture de précision - Imagerie Hyperspectrale - Gestion participative des ressources en eau - Comportements humains lors de prises de décision (en cours de réalisation)
Sources	- Bases de données bibliographiques et brevets - Sites web des institutions de recherche, de fabricants - Abonnements à des revues scientifiques et techniques
Outils de surveillance	Logiciel WebSite Watcher (Sites web, Flux RSS, bases)

[15, Taoussi]



Type de veille	Veille sociétale
Types d'informations traitées	- Socio-économique - Sociopolitique - Socioculturelle ...
Permet de faire le point sur :	- Les tendances et données d'une société - L'impact de nouvelles technologies sur la société - Le développement durable et la société (prise de conscience, contraintes...)
Sujets traités à ce jour	- Irrigation en France: gestion durable de la ressource en eau (sécheresse, agriculture, environnement...) - Irrigation en Afrique : gestion durable de la ressource en eau
Sources	- Bases de données bibliographiques (Psychinfo, Scopus, ...) - Presse et Media ; revues scientifiques - Données statistiques (INSEE) - Point de vue de la société civile : Associations - Autres Sites web
Outils de surveillance	- Flux RSS Alerteinfo - Moteur Google Actualités - Newsletters - Logiciel WebSite Watcher - Contacts téléphoniques directs

Rencontres Omer - 29 & 30 mars 2007



[15, Taoussi]

Après un affinage des requêtes, la surveillance des sites Web s'est faite automatiquement, la diffusion s'est effectuée par un système d'alertes mail mensuelles, la publication : sur un extranet en lien sur le site de l'unité de recherche concernée et l'archivage des dossiers : dans une base « Wikindx » (plateforme bibliographique collaborative gratuite).

Les retours d'usage ont montré une grande satisfaction après une période de « mise à l'épreuve ». De nouvelles demandes sont en cours, la démarche de veille et de mutualisation des connaissances a bien été intégrée, puisque l'équipe, en développant une bibliographie collaborative, a pris à sa charge une partie de la veille bibliographique et initie de nouveaux projets. Il serait nécessaire de créer un emploi à plein temps pour gérer le nombre croissant de demandes ou de détacher des documentalistes à ces fonctions. Les besoins de nouvelles ressources émergentes sont exprimés ainsi que des formations aux outils de veille [15, Taoussi].

Discussion

Tous les exemples détaillés précédemment, de mise en place de dispositifs de veille dans des organismes de recherche publics, sont associés à un service IST, comportent des caractéristiques communes et impliquent différents acteurs à tous les niveaux de l'organisation, en mettant en avant l'implication incontournable des professionnels de l'IST. Ces dispositifs sont opérationnels et sont reconnus pour leur efficacité.

La discussion tentera dans un premier temps de préciser les aspects fondamentaux à retenir pour conduire une politique de veille dans les organismes de recherche et les limites de l'intervention des professionnels de l'IST. Dans un deuxième temps, cette discussion se focalisera sur la veille menée dans les plus grands organismes de recherche, tel que le CNRS, au travers de leur démarche stratégique et de prospective, basée sur la connaissance et la maîtrise de leur potentiel technologique. Dans ce cadre, l'Information Scientifique et Technique (et indirectement les professionnels de l'IST) est un vecteur de coordination, de transfert et de capitalisation des connaissances pluridisciplinaires et transversales, via les réseaux d'experts, les Observatoires scientifiques, les Fondations de recherches médicales... à l'image de l'initiative de développement des pôles de compétences.

Les retours d'expérience préalablement exposés concernent des organismes publics dont la taille et les finalités sont très différentes :

- Le CNRS, organisme pluridisciplinaire en recherches fondamentales et appliquées, compte 30 000 agents et possède le plus important service d'Information Scientifique et Technique en France : l'INIST (310 professionnels). L'INIST est excentré des unités de recherche du CNRS et propose des services aussi bien en interne qu'en externe. En matière de veille, l'INIST est prestataire de services et s'appuie sur son important savoir-faire de professionnels à multi-compétences, composés de scientifiques, d'informaticiens et de documentalistes, sur la détention d'un fonds documentaire très important et sur la possession et la maîtrise d'outils informatiques d'analyse et de traitement de l'information, très puissants.

- L'INRA, organisme aux recherches finalisées en agronomie compte 9 000 agents. L'exemple rapporté porte sur une expérience ponctuelle au sein d'un département de recherches de 650 agents, avec un service IST proche des chercheurs. La problématique est précise et l'implication évidente de la hiérarchie a permis la mise en place d'un dispositif de veille, qui semble bien se pérenniser. Cet exemple met bien en évidence la limite de l'intervention des professionnels I-D en ce qui concerne l'expertise scientifique, qu'ils ne maîtrisent pas, et l'importance de constituer des réseaux d'experts sensibilisés, alertés et impliqués dans le dispositif de veille.

- L'ADEME, qui compte 850 salariés, intervient dans la politique publique de la protection de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie, ce qui en définit ses champs d'interventions. La veille (surveillance sociétale dans son domaine d'activité) est au cœur du travail de recherche de cette agence. La cellule de veille, directement rattachée au service de valorisation des

informations et des connaissances de la direction générale, fournit son travail à l'ensemble des agents. Ce service fait appel essentiellement à des experts politiques (avec un haut niveau de formation), des juristes et des spécialistes des langues pour surveiller un environnement large (mondial). Par ailleurs, le rattachement de la cellule de veille au service de documentation semble motivé par l'apport d'un soutien technique et logistique. Les services de veille proposés tendent à informer directement la direction ou tout décideur de l'établissement pour apporter une aide immédiate à la décision stratégique de l'établissement, et situe ainsi la production éditoriale à un niveau d'intelligence économique (formation de base d'un des rédacteurs).

- L'INRP, œuvrant dans les sciences de l'éducation où 800 enseignants associés travaillent en réseau compte 256 agents permanents (enseignants-chercheurs, personnels d'appui à la recherche). La mutualisation des travaux du réseau et la surveillance de l'environnement social du domaine d'expertise de l'INRP sont nécessaires à son bon fonctionnement et ont rendu prioritaire la mise en place d'une cellule de veille afin d'assurer la bonne gouvernance de l'INRP et faciliter le choix de la stratégie de ses recherches. Cependant, l'adhésion de tous s'est avérée délicate parce que les acteurs impliqués ont une autonomie décisionnelle marquée. C'est pourquoi, le service de documentation, initiateur et pilote de la cellule de veille, s'est montré persévérant en mettant en place un système formalisé, qui démontre depuis toute son efficacité et témoigne de la confiance et de la reconnaissance gagnées auprès des utilisateurs.

- L'INRS compte 650 personnes et mène des recherches dans la prévention des risques. L'information et la veille jouent des rôles très importants dans la conduite de ses recherches avec la nécessité évidente de les coordonner et de les partager. Le rôle des documentalistes apparaît fondamental. Une sensibilisation à la veille, sous forme de séminaires internes a permis l'adhésion de tous et a conduit à la volonté d'améliorer et d'harmoniser le système d'information, pour mettre en valeur toutes les informations générées en interne, faciliter la collecte externe dans un intérêt commun et permettre l'autonomie des utilisateurs. L'implication des professionnels de l'information - documentation s'est faite tout au long du processus de mise en place de la veille (avec des collaborations extérieures d'experts en systèmes d'informations) et se poursuit par l'utilisation des compétences expertes des professionnels de l'IST dans la structuration de l'information.

- Le CNES, avec 2524 salariés, est spécialiste de la politique spatiale. Son besoin en veille réside dans sa capacité à capitaliser ses connaissances et à les partager en interne. Une fois encore, l'implication des professionnels de l'information - documentation a concerné leur participation active à la mise en place de systèmes d'information harmonisés et à l'établissement d'une « Mémoire d'Entreprise ».

- Le Cemagref, dont les recherches finalisées sont dédiées au développement durable des territoires (eau, forêts, agriculture), joue un rôle prépondérant dans le rapport « sciences et

société ». Il compte 1350 personnes. Le service IST est rattaché à la direction et il vient en appui à l'animation scientifique (soutien logistique et méthodologique). La cellule de veille, pilotée par le service IST, apporte un appui à la stratégie de veille et d'analyse prospective de la direction générale du Cemagref. Cet appui comprend l'évaluation des outils, la méthodologie de mise en oeuvre et de diffusion des résultats de la veille. L'objectif est de constituer une offre globale cohérente pour la fonction « Information scientifique et technique », au service des instances de management de l'établissement et de ses chercheurs. Des veilles sur des projets pilotes au plus près des chercheurs et en relation avec eux (constitution de réseaux d'experts, expertises, veilles technologiques et sociétales) ont été menées ainsi qu'une veille prospective au plus près de la direction (veille sociétale, diffusion d'informations ciblées pour la prise de décision, revue de presse). Progressivement le système se met en place en passant par plusieurs phases: sensibilisation, formation (outils et techniques de veille), choix d'un système d'information approprié, mise en place de produits de veille, repérage des compétences internes... L'interdisciplinarité des scientifiques du Cemagref (ingénieurs du génie rural des eaux et des forêts, économistes, biologistes, physiciens, sociologues, décideurs) et les travaux transversaux menés entre ces différentes disciplines, en direction de la société civile et institutionnelle, nécessitent de mener une réflexion et un travail sur la terminologie métier afin de comprendre et d'en maîtriser le vocabulaire pour affiner les profils de veille, et, par là, la qualité de la mise en place de la veille (rédaction des requêtes par mots clés pertinentes, développement du datamining utile aux sociologues). Cet aspect apparaît également dans les problématiques du CNES et du CNRS (l'établissement de la base terminologique « TermSciences » de l'INIST et les travaux des réseaux technologiques de la MRCT).

Le point crucial à la réussite de tout dispositif de veille, réside dans la volonté et l'implication forte de la hiérarchie de l'organisation. Dans un organisme de recherche, matérialiser ce postulat revient en premier lieu, à inclure la décision de mener une politique de veille, dans le projet de l'établissement ou dans son plan stratégique, comme à l'ADEME, au CNES, à l'INRA, à l'INRP... De plus, les exemples précédents montrent le bénéfice de mettre en place des dispositifs de veille associés aux services de l'IST ou de documentation, et à proximité des acteurs. L'implication du service IST permet la sensibilisation de tous au projet et à moyen terme, l'acquisition d'une culture d'entreprise (constituée de « capteurs » actifs de leur environnement, permettant la capitalisation et la mutualisation des connaissances...).

« Une entreprise qui veut adopter la veille technologique doit avoir un esprit ouvert et doit être organisée d'une manière flexible. Les flux d'information et de communication doivent circuler dans l'entreprise d'une façon transversale. De plus, il est nécessaire que la culture de l'entreprise soit participative, c'est-à-dire que tous les niveaux hiérarchiques soient impliqués dans la veille et qu'un bon système de motivation des employés soit établi » [25, Rouach].

Dans une phase de sensibilisation à la veille, les professionnels IST jouent le rôle d'animateur et de coordinateur pour l'acquisition d'un « esprit » de veille (exemples du Cemagref, de l'INRS...) et contribuent ainsi à l'adhésion de tous [6, Bodart]. « *L'un des rôles du documentaliste est de favoriser une dynamique de partage et de fluidifier l'information qui a tendance à rester cloisonnée, coincée dans les têtes, dans les chapelles ou les disciplines* » [32, Michel].

Dans « l'industrie de la connaissance », la surabondance des sources, des données et des informations circulantes à surveiller ne cesse de croître. Dans un contexte de veille, il est important de discerner l'information pertinente et utile, porteuse d'un signal décisif, afin de la diffuser à temps. Ainsi l'utilisation d'outils informatiques pour la recherche, la collecte, le stockage, le traitement, le partage de l'information circulante est nécessaire, autrement dit, des plateformes ou des outils de veille, de travail collaboratif, de gestion documentaire ou de processus... devront être déployés pour gérer et automatiser en partie le processus de veille.

Les professionnels de l'IST proposent des systèmes d'information adaptés à ces objectifs et aux besoins spécifiques des différents acteurs. Cette harmonisation des systèmes d'information permet la formalisation des processus, la réussite et le fonctionnement des projets de veille. Les compétences techniques, « cœur de métier » des professionnels de l'IST, pour chaperonner un processus de veille et participer à sa mise en place ont bien été mises en évidence dans les différents retours d'expérience détaillés précédemment : connaissance des outils et d'une méthodologie de recherche, de collecte, de traitement, de structuration, de diffusion et d'archivage des informations circulantes.

Ainsi, le rôle des professionnels de l'information - documentation est fondamental comme appui logistique à la mise en place d'un dispositif de veille pour :

- le choix décisif d'outils appropriés, dont les fonctionnalités (pas toujours évidentes à cerner) conditionnera l'obtention de résultats pertinents,
- la formation (personnalisée) des utilisateurs aux outils,
- l'aide (personnalisée) aux paramétrages d'outils informatiques complexes,
- l'accompagnement et la formation à « la recherche, la collecte et l'analyse de l'information » (si on se réfère aux conclusions des résultats d'enquêtes sur les utilisateurs, commentés au chapitre 4.3.4, qui mettent bien en avant les lacunes des acteurs de la recherche pour la maîtrise de ces méthodes et leur méconnaissance des nouvelles technologies de l'information et de la communication dites NTIC),
- le développement et l'administration de plateformes de travail collaboratif...

Cependant, seuls, les outils informatiques ne suffisent pas et l'implication humaine est indispensable, au risque de voir la cellule de veille devenir « *un alibi isolé et non opérationnel* » [18, Baussant-Vigier].

Dans tout processus de veille, les définitions précises par le commanditaire du sujet et de la typologie de la veille à effectuer en fonction de l'utilisateur final et du veilleur (expert), sont

nécessaires pour que le professionnel I-D comprenne et cerne bien la question dans son contexte. Ce qui sous entend un travail de groupe entre chercheurs, décideurs et documentalistes. Une fois la détermination des attentes et des besoins bien exprimée, le professionnel I-D pourra traduire la demande en axes de recherches, en langage documentaire, en mots clés et hiérarchiser les sources, autrement dit, déterminer un profil de veille (choix des cibles, des destinataires, des thématiques, repérage et mobilisation des experts – veilleurs, des centres de compétences, des collaborations éventuelles...). Le professionnel I-D, qui trouve des sources, doit les faire valider et analyser par les experts du domaine (chercheurs, décideurs...). Le rôle du professionnel de l'information ne peut se substituer à la connaissance des experts du domaine étudié, mais consiste à permettre, faciliter et pérenniser l'accès à ces sources en concertation avec eux. « *Le rôle de la cellule d'intelligence technique n'est pas de surveiller à la place des experts mais d'animer la recherche d'informations et le management du savoir* » [22, Marcon].

Comme il a été montré précédemment, la veille est une méthode qui relève plus d'aptitudes (ouverture d'esprit, absence de dogmatisme, adaptabilité, capacité d'écoute...) et de nouvelles compétences spécifiques, que d'un métier en lui-même. Dans l'organisation, chacun doit acquérir ces nouvelles capacités (formations initiales et continues, séminaires de sensibilisation) et s'intéresser à connaître son environnement (connaissance de la finalité de l'organisation, des enjeux stratégiques, des compétences internes...) dans la perspective d'améliorer sa vision de l'avenir, sa connaissance, sa lisibilité en interne et en externe, sa performance... et ainsi pouvoir innover. Comme le dit justement Pierre Colinot, adjoint au directeur du service DAE⁷⁴ du CNRS : « *il faut sensibiliser les chercheurs, entre autres, afin qu'ils s'approprient une vision du marché car ce sont eux qui vont conclure les contrats de recherche* ».

D'autre part, comme le dit Christiane Volant en donnant une approche pertinente des forces et des faiblesses de l'intégration des professionnels de l'information spécialisée dans un système d'information stratégique: « *leurs forces essentielles reposent sur leur connaissance des sources formalisées, et sur leurs compétences en matière de recherche, de traitement, d'analyse, plus globalement dit : en matière de structuration de l'information. Leurs faiblesses sont essentiellement : la méconnaissance des sources informelles, un certain désintérêt rencontré pour l'information-documentation interne à l'entreprise, et parfois, même si c'est de moins en moins vrai, le manque de relations actives avec les partenaires de l'entreprise, l'insuffisance fréquente de leur formation au management et à l'analyse stratégique qui induit une méconnaissance du langage de l'entreprise, et leur non intégration de fait dans le processus stratégique de l'entreprise* » [47, Volant]. Le professionnel IST doit lui aussi se familiariser aux démarches de veille et connaître le contexte et les enjeux de l'organisme auquel il appartient. « *C'est ainsi davantage un état d'esprit de remise en cause permanente de ses rôles et de ses*

⁷⁴ DAE : Service de Délégation Aux Entreprises du CNRS.

compétences, un comportement d'apprentissage interactif et d'apprentissage collectif qu'il s'agit de promouvoir auprès de chaque acteur du système d'information » [47, Volant].

Il est intéressant à ce niveau de repositionner les enjeux d'un pays à faire de la science : « *c'est à dire produire de la science, de la recherche et des chercheurs. Or les chercheurs ne sont plus depuis longtemps des savants isolés dans leurs bureaux, consignés à la plume sur leurs cahiers le récit de leurs expérimentations solitaires, envoyant leurs manuscrits à des sociétés savantes et à quelques confrères. La recherche se construit dans un contexte de compétitivité internationale. Les hypothèses et expériences des chercheurs s'expriment dorénavant dans des modes complexes, qu'il faut impérativement maîtriser : une culture technologique est devenue indispensable aux chercheurs, autant que l'est la maîtrise de leur domaine de recherche propre* » [3, Lainé-Cruzel]. La réflexion des chercheurs en sciences de l'information sur ce sujet se poursuit pour tenter de définir au sein des communautés et des disciplines les pratiques qui seront les plus efficaces pour une gestion appropriée de l'information, sachant que si toutes les communautés de chercheurs utilisent les NTIC pour élaborer leurs connaissances et les mettre en forme, cela se fait souvent de manière très différenciée d'une communauté à une autre [3, Lainé-Cruzel].

Pour tout organisme de recherche, il est important d'améliorer sa visibilité en interne (connaissance de son potentiel) et en externe (connaissance des opportunités et des menaces) en menant une politique de gestion des connaissances. L'implication et la participation des professionnels IST dans les organismes de recherches pour constituer une « Mémoire d'Entreprise », par exemple, sont nécessaires, pour procéder à la mise en place de portail unique d'accès contrôlé, contenant des espaces personnels et des outils collaboratifs, couplé à un moteur de recherche fédérée⁷⁵ (performant) ciblant différentes sources :

- des « mémoires de compétences métiers » (terminologie et savoir-faire comme l'exemple du CNES, de « TermSciences » et des travaux de la MRCT au CNRS qui sont à compléter et à réactualiser par des actions de veille),
- l'annuaire des unités (renseigné régulièrement sur le personnel, les thématiques, les technologies, les appareillages, les enseignements... et indexé avec le vocabulaire contrôlé métier, comme LABINTEL au CNRS qui sont à compléter et à réactualiser par des actions de veille),
- les archives institutionnelles et les archives ouvertes,
- les rapports de renouvellement d'unités, les plans stratégiques d'établissement...

⁷⁵ Un moteur de recherche fédérée est un outil de recherche offrant à l'utilisateur un formulaire de recherche unique qui transmet la requête à différentes bases de données distantes, récupère la liste de leurs résultats et l'affiche sur une page unique pour l'utilisateur. Le moteur utilise des connecteurs pour « traduire » les requêtes avec la base distante interrogée. Un moteur de recherche fédérée est performant quand il a la capacité de permettre des interrogations multi champs, croisées ou non et que les champs ont pu être définis par l'administrateur du portail documentaire ainsi que le choix des bases de données cibles quels que soient leurs protocoles de communication informatique.

- les brevets (avec champs d'indexation à identifier et à créer pour le croiser avec le vocabulaire métier),
- les bibliographies partagées mises à disposition,
- des banques d'images, de tableaux, de graphes, de molécules, de cellules, d'OGM, « d'objets »... (avec des possibilités d'interrogations multi champs sur différents « objets » ; des recherches et des développements informatiques importants sont à faire dans le domaine de la recherche automatisée « d'objets » et du traitement automatique des langues),
- les séminaires internes et externes, les notes d'étonnement, des cours d'enseignement,
- les bases bibliographiques scientifiques,
- les produits de veille,
- etc...

Cette évolution des systèmes d'information se dirigeant vers le Web sémantique⁷⁶ avec la construction d'ontologies métier et de thématiques utilisant le Text Mining, ou vers la bibliothèque numérique [43, Jannes-Ober], définie par Cédric Dumas [9, Dumas] comme un ensemble de « *banques de ressources fiables, ciblées et balisées* » interrogeables à distance, permettra de dégager des concepts, de produire de l'innovation et d'aider le pilotage de la recherche et les utilisateurs.

Par exemple, d'un point de vue appliqué, la constitution d'une mémoire de ressources et de compétences métier et technologique contribue en partie « *à l'articulation entre compétences et stratégies scientifiques (...) qui passe par la mise en base de données des descriptions des ressources technologiques des unités, ce qui inclut les savoir-faire. Source d'informations plus statiques que les réseaux, une base de données est cependant plus propice à un travail de veille, de prospective, ou d'approche particulière sans importuner les unités. Ces informations regroupées ont l'avantage d'offrir la description des compétences, accompagnée de celle des équipements les plus représentatifs de la discipline, dans le contexte scientifique du laboratoire.* » [28, Lelievre, p.31]. Là encore le rôle et les compétences techniques des professionnels IST et des réseaux professionnels IST sont essentiels à la réussite de tel projet de collecte et de structuration de données, de gestion de veille à long terme sur les technologies et de capitalisation des connaissances.

Dans les grands organismes de recherche comme le CNRS, la proximité des unités de recherche et des professionnels I-D n'est pas évidente (n'existe pas ou peu). C'est pourquoi, la dynamique des réseaux des professionnels IST et des réseaux technologiques d'experts doit permettre de sensibiliser, former et faire participer chacun à ces problématiques. Les groupes de travail des

⁷⁶ Le Web sémantique ou Toile sémantique est défini par Tim Berners-Lee dans un article paru dans Scientific American en mai 2001 comme « *une extension du Web actuel, dans laquelle l'information reçoit une signification bien définie, améliorant les possibilités de travail collaboratif entre les ordinateurs et les personnes* ».

réseaux du CNRS (ouverts aux professionnels IST d'autres EPST et des universités) : RENATIS sur la « veille automatisée » et la « gestion des connaissances », ARPIST avec son atelier « Mutualisation », sur la faisabilité de constituer un « réservoir de ressources informationnels multidisciplinaires pour la recherche » nécessitant une importante analyse de besoins à effectuer auprès des chercheurs dans les laboratoires, ainsi que le site PROSPER⁷⁷, en sont une forte illustration. La reconnaissance des « *Principes de déontologie des professionnels de l'IST dans l'environnement de la recherche* » [34, Aubry] [42, Isidora] est un élément formalisateur de cette démarche en réseaux. L'implication du service de la MRCT du CNRS dans le développement des « *Principes de déontologie (...)* » et son appui financier dans les travaux des groupes des réseaux, sont des preuves de l'importance du rôle que doivent jouer les professionnels IST dans les organismes de recherche. Il faut rappeler à ce sujet le rôle fondamental de la MRCT comme indicateur et pilote d'actions technologiques interdisciplinaires s'inscrivant dans les orientations politiques et stratégiques du CNRS vers et pour l'extérieur⁷⁸ dans une optique de veille technologique et de capitalisation des connaissances pour l'innovation.

C'est dans ce cadre que les grands organismes de recherche tels que le CNRS et le CEA, pour répondre à la complexité et à la multidisciplinarité de certaines problématiques, ont créé des observatoires communs de veille stratégique comme entre autre, ECRIN ou l'OMNT®, l'Observatoire sur les Micro et Nanotechnologies. « *Ce domaine de recherche (les micro et nanotechnologies) devrait déboucher sur de très nombreuses applications industrielles et représentera un marché mondial de 1 000 milliards de dollars en 2015. Dans ce secteur en phase de structuration, les informations permettant aux acteurs d'anticiper s'avèrent cruciales. La mission de l'Observatoire consiste à identifier les premiers signes annonciateurs des futures ruptures technologiques et de fournir à la communauté française des micro et nanotechnologies les informations pertinentes pour le pilotage des projets de recherche ou industriels* »⁷⁹. L'OMNT® couvre six thématiques transversales : instrumentation pour la biologie, électronique

⁷⁷ <<http://prosper.inist.fr/apropos.php3>>, [consulté le 20 septembre 2007]. Prosper est un site développé par l'INIST qui effectue une veille informationnelle sur les évolutions rapides de l'IST, accessible à tous.

⁷⁸ Extrait du Chapitre 3 : « La place du potentiel technologique dans les rapports du CNRS avec les grands acteurs de la recherche : Le rôle du CNRS » [31, Lelievre, page22]. « *Le CNRS est pratiquement le seul établissement qui ait les moyens de se forger une vision d'ensemble pluridisciplinaire de la recherche française et de son organisation. Le large spectre de disciplines couvert par les unités propres, mixtes et associées, l'importance des effectifs ITA/Chercheurs, la diversité de leurs compétences, le rôle du Comité National, donnent à notre EPST cette possibilité...et une responsabilité particulière. Seuls le CEA, le CNES, la DGA peuvent, à un degré moindre, prétendre avoir un point de vue national et pluridisciplinaire. Tous les autres établissements ont, par nature, soit une vue sectorielle comme l'INRA, l'INSERM, l'INRIA, l'IFREMER, le CERN, soit une vue régionale comme les Universités, soit une vue liée à des intérêts particuliers comme les Grands Groupes Industriels et les centres techniques.*

On peut donc attendre du CNRS, dans les collaborations avec ces partenaires, qu'il apporte outre son expertise scientifique, une capacité d'analyse, d'orientation et de mise en cohérence des objectifs et des méthodes pour le bénéfice de ses unités et de ses partenaires. Et par exemple l'utilisation et le renforcement de son potentiel technologique peuvent compter parmi les atouts et les objectifs du CNRS dans ces collaborations ».

moléculaire, matériaux et composants pour l'optique, microsources d'énergie, nanocomposants, nanoconstruction. Ces dispositifs dans les grands organismes de recherche reposent sur des réseaux d'experts de tous les organismes de recherche publics français, des Universités et des Grandes Ecoles, aux compétences multiples : biologistes, physiciens, chimistes, électroniciens, technologues, opticiens et « *des experts marketing et du capital risque afin de faire le lien entre les évolutions scientifiques et le monde économique* ». ⁸⁰ De nombreux exemples réussis en veille technologique existent : « *l'expérience de nombreux grands groupes : EDF, Matradatavision, Thomson-CSF, France-Télécom, le CEA, l'Aérospatiale, la SNECMA, la Société Européenne de Propulsion, Framatome, le CNES, et certains réseaux régionaux d'entreprises (ex : la Bretagne) qui ont tous annoncé publiquement qu'ils consacraient d'importants moyens au « management des ressources technologiques » en tant que stratégie au service de l'activité principale de(s) l'entreprise(s)* » [28, Lelievre, p.41].

Ces dispositifs de veilles stratégique et prospective sont basés sur une structure en réseau d'experts où le travail des professionnels IST s'inscrit en amont et en accompagnement. Le profil de poste d'adjoint au responsable de la MRCT actuellement vacant met en évidence les compétences croisées requises pour mener une veille technologique et interne : « solide culture scientifique » couplée à une « pratique expérimentale en laboratoire », culture de l'organisation, aptitude à la conduite de projets, gestion d'outils de communication... Nous l'avons vu, les seules compétences et aptitudes à la veille ou à l'information-documentation semblent insuffisantes pour conduire une activité de veille dans un organisme de recherche ou dans toute autre organisation [37, Boillet]. La connaissance scientifique est un impératif à l'heure où les technologies sont de plus en plus interdisciplinaires, pluridisciplinaires et complexes dans un contexte de plus en plus compétitif avec des enjeux sociétaux majeurs et décisifs.

Enfin, les évaluations et l'utilisation d'indicateurs de performance sont des éléments moteurs du pilotage et de la stratégie des organismes de recherche, utiles aux décideurs et à toute la communauté. La définition des indicateurs devraient se faire dans un contexte plus large que les seules prises en compte : des articles publiés dans la base Science Citation Index, où « *la seule notoriété globale des revues* » est considérée et le seul « *corresponding author* » pour « *déterminer le correspondant principal* » ⁸¹. En effet ces indicateurs ne représentent qu'une vue réduite des productions scientifiques et concernent une communication trop limitée. C'est

⁷⁹ Source: <<http://www2.cnrs.fr/presse/communiqu/677.htm?print=1>>, [consulté le 20 septembre 2007].

⁸⁰ Des dossiers « sagascience » sur les Nanotechnologies et la santé sont disponibles à l'adresse: <<http://www.cnrs.fr/cw/dossiers/dosnano/plus/sites.htm>>, [consulté le 20 septembre 2007]. Le site de l'OMNT® <<http://www.omnt.fr/index.php>>, [consulté le 20 septembre 2007].

⁸¹ Christian Bréchet - Directeur général de l'Inserm - <<http://www.inserm-actualites.fr/index.php?id=675>>, [consulté le 20 septembre 2007]. – Edito Inserm Actualités Septembre 2007 - « *Quelles que soient les évolutions à venir de*

pourquoi, tout système d'information académique envisagé en intranet pour l'évaluation de la recherche et des universités devrait non seulement prendre en compte et permettre l'accès à « des bases de données bibliographiques et académiques mais aussi à d'autres données telles que [14, Rostaing] :

- *les travaux académiques non référencés dans les bases de données (publications non indexées, communications dans des colloques scientifiques...)*
- *les livres ou chapitres de livres publiés*
- *les brevets déposés*
- *la participation en tant qu'experts à des comités* » ou à des réseaux technologiques interne ou externe associés ou non à des pôles de compétences
- *« la participation à des projets de recherche nationaux ou transnationaux*
- *l'encadrement de thèse*
- *les contrats et les partenariats avec les entreprises*
- *la participation à la diffusion de la culture scientifique*
- *la création de « spin-offs » ou d'autres types d'entreprises » ...*
- la rédaction d'ouvrages pédagogiques
- *« le lien avec les associations, fondations et ligue de patients et d'une manière générale, la diffusion des connaissances à la société » (d'après Christian Bréchet⁸¹)*
- et certains éléments complémentaires cités dans le paragraphe précédent sur l'établissement de la « Mémoire d'Entreprise ».

De tels systèmes d'information relèvent de défis techniques, de formalisation, de droit d'accès et d'auteur, de plusieurs compétences (informaticiens, professionnels de l'information, spécialistes de la communication, chercheurs, directeurs généraux et scientifiques, gestionnaires, spécialistes de la valorisation...) et nécessitent par conséquent la mise en œuvre d'un important pilotage.

Cependant, l'ouverture à terme de ces systèmes d'information à l'ensemble de la communauté scientifique et le développement en parallèle du travail collaboratif permettront de rendre plus performant le travail, par une connaissance exacte de l'environnement et des acteurs et par la maîtrise de l'information circulante. La construction de tels systèmes nécessite l'intervention d'informaticiens pour le développement des systèmes informatiques, de professionnels de l'information-documentation pour la collecte, la diffusion et la structuration de l'information et celle des experts et des décideurs pour sa validation et son analyse. Cet ensemble relève d'une importante activité de veille à laquelle doivent participer tous les acteurs de l'organisation pour aider et accompagner le pilotage et la gestion stratégique de la recherche.

l'organisation de la recherche en France, il sera essentiel de définir les indicateurs d'évaluation des mesures prises ; ces données sont incontournables et auront un impact considérable sur les orientations du pays ».

Conclusion

En conclusion, afin de cerner l'apport des professionnels de l'IST dans les dispositifs de veille des organismes de recherche, il est important de constater qu'une approche globale et une connaissance de l'environnement des organisations sont nécessaires de la part de tous les acteurs de l'organisation pour s'impliquer à leur niveau, en développant une culture et une aptitude à la veille et par là à l'intelligence. Chacun dans une organisation doit utiliser ses propres compétences dans un but précis : l'établissement d'une connaissance collective et partagée afin que l'innovation puisse émerger et l'organisation entrer dans une démarche de prospective à court, moyen et long terme.

Dans ce processus, le rôle des professionnels de l'IST est important : coordination des différents niveaux de veille et des acteurs, mise à disposition du système d'information approprié, formation des utilisateurs, suivi de l'évolution des outils et des pratiques, sensibilisation à la gestion des connaissances et de l'information (non plus une information exhaustive mais une information qui a un sens en fonction des enjeux de l'organisation...). Le professionnel de l'IST a donc un rôle fondamental qui doit être reconnu dans « l'économie du savoir » en continuelle évolution. Comme nous l'avons vu précédemment les professionnels de l'information ont un profil correspondant aux compétences et aptitudes requises dans l'accompagnement de la veille (couplé à une activité de groupe en réseau) et les chercheurs - experts ont besoin de leur aide pour s'approprier les TIC dont ils sont grands utilisateurs pour devenir des acteurs - veilleurs.

Par l'analyse de la littérature du domaine, de retours d'expérience et de l'observation sur le terrain, il apparaît indispensable de permettre l'appropriation des systèmes d'information par tous les acteurs des organismes de recherches, ce qui nécessitent :

- > Des formations au TIC comme objet d'appropriation des connaissances, dans le système éducatif (dès le plus jeune âge et tout au long de la vie en formation continue ou permanente) et tout particulièrement dans le cadre de cette étude, pour les futurs doctorants et les chercheurs, qui, ne maîtrisent pas les nouvelles technologies de l'information, ni ne connaissent les sources d'information mises à leur disposition. Par exemple, la mise en place de formations systématiques à l'IST des nouveaux entrants pourrait être prise en charge par les professionnels IST présents.
- > Des formations continues des professionnels IST aux NTIC dont l'évolution est très rapide.
- > Une veille technologique sur les évolutions des NTIC à effectuer par les professionnels IST.
- > Des actions de sensibilisation, d'explication et de formation pour les documentalistes et tous les acteurs des organisations, à la veille et à la gestion des connaissances, pour bien en discerner les intérêts et les enjeux potentiels et ainsi acquérir une culture de l'intelligence.
- > Des sensibilisations des professionnels IST aux thématiques scientifiques, aux fonctionnements des organisations, à la gestion, au management de projets et leur immersion dans les unités de recherche et les groupes projets.

> Le soutien et l'appui aux réseaux professionnels pour leur implication et leur apport dans la mise en place de dispositifs de veille et de gestion des connaissances.

Afin de favoriser entre autre un travail collaboratif entre les informaticiens, les chercheurs et les documentalistes dans le choix de systèmes d'information appropriés aux besoins des recherches menées sur le terrain, il semblerait efficace de nommer dans les unités de recherche des « correspondants documentaires » ou « médiateurs en information » comme ils existent des « correspondants formation » et de les former efficacement en assurant un suivi⁸².

La mise en place d'une démarche formalisée de gestion de la documentation interne (productions, « objets », résultats de recherche, etc...) est un enjeu stratégique pour les organismes de recherche. Dans ce cadre, une réflexion est à mener sur les cahiers de laboratoire numériques (ou leur équivalent). Leur utilisation paraîtra contraignante dans un premier temps mais pourrait s'avérer utile et optimale, dans une démarche qualité vers laquelle tendent nos organismes de recherche et dans un environnement du « tout numérique ». Ces preuves numériques devront être étudiées en fonction des différents formats produits, très variés suivant les expériences et les communautés scientifiques, pour déterminer leurs modes de traitement, de protection, d'échange, de stockage pérenne et de réappropriation⁸².

Plus que jamais le rôle des professionnels de l'information spécialisée est indispensable à la gestion de l'information dans un contexte de surabondance où il faut maîtriser des technologies innovantes pour discerner l'essentiel. Les professionnels IST apportent plus ou moins directement, une valeur ajoutée à la réussite de la Recherche en permettant l'appropriation des TIC et l'activité de veille :

> Pour le chercheur, un gain de temps (pour la recherche, l'imagination et la réflexion car les activités administratives, les recherches bibliographiques et les réponses aux appels d'offre sont plus automatisées et mieux gérées), un gain de connaissances (internes et externes), de nouveaux collaborateurs (meilleure visibilité), de possibilités d'inventions et d'innovations (opportunités et menaces identifiées), de travail collaboratif, en qualité...

> Pour l'organisation et le décideur, un gain d'efficacité, de compétitivité, de visibilité interne et externe, de préservation de son patrimoine scientifique et de sa mémoire collective consolidée...

Ainsi, il faut réinvestir dans l'Information Scientifique et Technique ! Passer de « l'autoroute de l'information fluide » à la maîtrise structurée de l'information ! Les professionnels de l'Information Scientifique et Technique sont là, dans les organismes de recherche pour animer et permettre l'appropriation des systèmes d'information pour et par tous.

⁸² Réflexions issues de mon expérience de terrain en tant qu'ingénieur biochimiste au sein de laboratoires de recherches depuis 18 ans et de ma formation et sensibilisation récentes à l'ingénierie documentaire et à la veille...

Bibliographie

Bibliographie	90
L'Information Scientifique et Technique dans les organismes de recherche	91
La veille dans les EPST	92
La veille et l'Intelligence Economique	95
La gestion des connaissances	97
Les métiers de l'information-documentation et de la veille	99

L'Information Scientifique et Technique dans les organismes de recherche

- [1] BARRE R., LAVILLE F., TEIXEIRA N., ZITT M. **L'Observatoire des sciences et des techniques: activités - définition – méthodologie** [en ligne]. In: Solaris. 1995 [consulté le 10 juillet 2007], Vol. 2, 25 p.

< <http://biblio-fr.info.unicaen.fr/bnum/jelec/Solaris/d02/2barre.html> >

Cet article présente l'OST (l'Observatoire des Sciences et des Techniques), ses missions (au travers de ses publications, ses productions et ses ateliers) et son rôle dans la production des indicateurs de ressources bibliométriques et de compétitivité.

- [2] JANNES-OBBER Emmanuelle. **Projet AMETIST Action de mutualisation des ressources et des missions en Information Scientifique et Technique : Schéma directeur du dispositif IST réparti 2006-2009**. Antony, Cemagref, 2006, 16p. (Document interne). <http://ist.cemagref.fr/IMG/pdf/AMETIST_mars_2007.pdf> [consulté le 24 octobre 2007].

Ce rapport interne dresse un état des lieux de l'IST au Cemagref en décrivant les missions qui y sont menées et propose un plan d'action pour faire évoluer la fonction IST au Cemagref vers des activités à plus fortes valeurs ajoutées comme la bibliométrie et la veille qui viennent en appui à l'animation scientifique. La mise en place d'une cellule de veille pour le Cemagref y est justifiée.

- [3] LAINE-CRUZEL Sylvie. **Appropriation, mutualisation, expérimentations des technologies de l'information scientifique et technique** [en ligne]. In: Ametist., n° 0AMETIST [consulté le 10 juillet 2007], 13 p.

< <http://ametist.inist.fr/public/pdf/NOPIA1.pdf> >

Cet article introductif à la revue Ametist, qui reprend le titre de la revue, présente les enjeux de l'IST et les objectifs de la revue, dont quelques thématiques sont : Production. Accessibilité et visibilité, Valeur ajoutée, Exploitation – aide à la décision...

- [4] NOYER Jean-Max. **Scientométrie, infométrie: pourquoi nous intéressent-elles?** [en ligne]. In: Solaris., 1995 [consulté le 10 juillet 2007], Vol. 2, 24 p.

< http://biblio-fr.info.unicaen.fr/bnum/jelec/Solaris/d02/2noyer_1.html >

Cet article présente et définit la scientométrie, la bibliométrie, en sociologie en particulier.

La veille dans les EPST

- [5] BALIGAND Marie-Pascale. **Expérience d'expertise scientifique collective dans le cadre d'un établissement public de recherche: le Cemagref** [en ligne]. In: Rencontres 2006 des Professionnels de l'IST, Nancy, 2006 [consulté le 15 février 2007]. (Communication orale)
< http://rpist.inist.fr/IMG/pdf/NancyBaligand_2006.pdf >

Cette présentation pour une communication orale aux journées RPIST 2006 présente un retour d'expérience d'expertise scientifique collective au Cemagref.

- [6] BODART Marie-Gabrielle, FALIZE Caroline. **Mise en place d'un service de veille collective pour la recherche: déroulement du projet, évaluation et perspectives**. Documentaliste - Sciences de l'information, 2006, vol. 43, n°2, p. 108-120. ISSN 0012-4508

Cet article rapporte un retour d'expérience de mise en place d'un service de veille collective en économie et sociologie rurale pour un groupement d'unités de recherche de l'INRA.

- [7] CHARTRON Ghislaine. **La veille dans le contexte de la recherche** [en ligne]. In: Rencontres 2006 des Professionnels de l'IST, 2006, Nancy [consulté le 15 février 2007]. (Communication orale) < http://rpist.inist.fr/IMG/pdf/Ghislaine_Charton.pdf >

Cette présentation pour une communication orale aux journées RPIST 2006 présente un retour d'expérience de la mise en place de la cellule de veille de l'INRP.

- [8] DELAIL Mario. **Présentation des activités relatives à la gestion des connaissances au CNES** [en ligne]. In: Rencontre « De la veille à la gestion des connaissances ou la gestion stratégique de l'information en recherche ». 2006, Bordeaux, Groupe de travail ARPIST-CNRS [consulté le 2 juillet 2007]. (Communication orale) < <http://www.arpist.cnrs.fr/spip.php?article98> >

Cette présentation pour une communication orale aux journées de travail du réseau ARPIST en 2006, présente un retour d'expérience de mise en place d'une mémoire collective d'entreprise au CNES.

- [9] DUMAS Cédric, GOUTEFANGA Patrick. **Mise en place d'une bibliothèque numérique. La politique documentaire des établissements. La capitalisation de documents numériques commence par la conduite de changement** [disponible en ligne]. Vandoeuvre-les-Nancy : Ametist, 2006. n°1, p.117-137. ISSN 19528299 [consulté le 28 juillet 2007] < <http://ametist.inist.fr/document.php?id=268> >

Cet article expose l'expérience menée à l'Ecole des Mines de Nantes, de mise en place de

capitalisation de documents numériques pour la construction d'une bibliothèque numérique. Il retrace les résultats de l'analyse de l'existant et des pratiques documentaires, des attentes et des besoins d'un public d'enseignants – chercheurs, puis les étapes de la capitalisation documentaire.

- [10] FAURE Marie-Colette. **VERSA: un élément du dispositif de veille stratégique du Département de Santé animale de l'INRA. L'apport d'un réseau d'intelligence collective** [en ligne]. In: Rencontres 2006 des Professionnels de l'IST, Nancy, 2006 [consulté le 15 février 2007]. (Communication orale).
< http://rpist.inist.fr/IMG/pdf/MC_Faure.pdf >

Cette présentation pour une communication orale aux journées RPIST 2006 présente un retour d'expérience de la mise en place d'un dispositif de veille et de la constitution d'un réseau d'experts à l'INRA.

- [11] GRANDJEAN Françoise, MOUREAUX Guillaume, SERVAIS Michel. **Développement de la Veille à l'INRS: Approches et retours d'expériences** [en ligne]. In: Ametist. 11 p. [consulté le 15 février 2007]
< <http://ametist.inist.fr/document.php?id=95> >

Cet article expose le cheminement, les réflexions et les difficultés qui ont marqué la conduite d'un projet pilote de mise en place d'un dispositif d'infométrie et de veille à l'INRS. Il met en évidence la nécessité d'homogénéiser l'accès à l'information et de structurer les informations réunies selon un modèle commun pour une exploitation collective efficace.

- [12] GUEU Virginie. **Mutualiser les pratiques et les données de veille des acteurs d'un organisme de recherche. Le cas du Cemagref.** 2006. Paris, Mémoire INTD/CNAM, 65 p.

Ce mémoire propose une méthodologie de mise en place d'un dispositif de veille au Cemagref, piloté par le service IST basé sur une formalisation des pratiques, l'acquisition d'une culture du partage et d'outils appropriés. Une enquête interne a été menée pour évaluer les pratiques existantes auprès des dirigeants et des scientifiques.

- [13] GUIGNARD Stéphanie. **La démarche d'élaboration des produits de veille à l'ADEME** [en ligne]. In: Rencontres 2006 des Professionnels de l'IST, Nancy, 2006 [consulté le 15 février 2007]. (Communication orale).
< http://rpist.inist.fr/IMG/pdf/Stephanie_Guignard.pdf >

Cette présentation pour une communication orale aux journées RPIST 2006 présente le dispositif de veille de l'ADEME et le mode de production de leurs produits de veille.

- [14] ROSTAING Hervé, GIMENEZ-TOLEDO Elea, KISTER Jacky. **Système d'information pour l'aide à la gestion stratégique de la recherche dans un établissement public de recherche** [en ligne]. In: Communication avec actes. Veille Stratégique, Scientifique et Technologique Toulouse Université Paul Sabatier - Toulouse III. 2004 [consulté le 15 février 2007]. Tome 2, p. 157-168.

<<http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/docs/00/11/23/47/PDF/ArticleVSST04.pdf>>

Cet article, après une définition des indicateurs de performance de la recherche, fait des propositions pour la mise en place de nouveaux systèmes stratégiques d'information basés sur la prise en compte de nombreuses ressources complémentaires en recherche et dans l'enseignement au-delà des seules publications scientifiques.

- [15] TAOUSSI Myriam. **Retour d'expérience sur la mise en place d'un service de veille à Montpellier** [en ligne]. In: Rencontres OMER 2007, Lyon, 2007 [consulté le 23 juillet 2007]. (Communication orale).

<http://www.obs-banyuls.fr/biblio/Omer/JourneesLyon/documents/F.%20Giovannini_M.%20Taoussi_Cellule%20veille.pdf>

Cette présentation, pour une communication orale au séminaire OMER 2007, présente le retour d'expérience sur un projet pilote de la cellule de veille du Cemagref à Montpellier.

- [16] TRAMONTI Alain. **Institut de l'Information Scientifique et Technique. Service Veille** [en ligne]. In: Rencontres 2006 des Professionnels de l'IST, Nancy, 2006 [consulté le 15 février 2007]. (Communication orale).

<http://rpist.inist.fr/IMG/pdf/Alain_Tramonti.pdf>

Cette présentation, pour une communication orale aux journées RPIST 2006, présente le service de produits de veille de l'INIST du CNRS.

La veille et l'Intelligence Economique

- [17] AFNOR. **Prestations de veille et prestations de mise en place d'un système de veille** [en ligne]. Edited by AFNOR, 1998. Vol. XP X -50-053: AFNOR, 23 p. [consulté le 13 juillet 2007]

<http://quoniam.univ-tln.fr/pdf/Norme_Fran%E7aise_Prestations_de_Veille.pdf>

Cette norme, après une définition de la veille et de ses termes associés expose le cadre de sa mise en place et la limite de ses prestations ainsi que le rôle et les engagements de ses acteurs.

- [18] BAUSSANT-VIGIER Muriel. **La veille stratégique: du concept à la pratique** [en ligne]. In: IAAT, 2005, 17 p. [consulté le 10 juillet 2007]

<http://www.iaat.org/telechargement/veille_strategique_note_synthese.pdf>

Cet article rédigé par la responsable du Centre de Documentation de l'IAAT (Institut Atlantique d'Aménagement des Territoires) décrit le processus de mise en œuvre d'un dispositif de veille stratégique et explique son utilité dans le cadre de la gestion et de la maîtrise de l'information utile.

- [19] COHEN Corine. **Veille et intelligence stratégiques**. Paris: Hermès Lavoisier, 2004. 286 p. ISBN 978-2746208513.

Cet ouvrage a pour objet de comprendre pourquoi et comment les entreprises surveillent leur environnement (un rappel historique est proposé) et développe un outil d'évaluation de la Veille et de l'Intelligence Stratégique.

- [20] GARNIER Alain. **Pour l'avenir de la veille, vive le ROI!** Archimag, 2007, vol. 202, p. 37-38. ISSN 0769-0975

Cet article montre qu'il est difficile de mesurer quantitativement le retour sur investissement d'un dispositif de veille. Il propose une évaluation qualitative d'un tel projet.

- [21] LESCA Humbert. **Veille stratégique: concepts et démarche de mise en place dans l'entreprise**. Paris: ADBS Editions, 1997, 27 p.

Cet ouvrage décrit la méthodologie de mise en place d'un dispositif de veille.

- [22] MARCON Christian, MOINET Nicolas. **L'intelligence économique**. Paris: DUNOD, 2006, 124 p. ISBN 2 10 049634 4

Cet ouvrage offre une vision synthétique de l'intelligence économique. Les notions de veille, protection de l'information, knowledge management, lobbying, intelligence territoriale y sont définies ainsi que l'évolution et l'histoire de l'IE.

- [23] MASSON Hélène. **Les fondements politiques de l'intelligence économique** [en ligne]. Sceaux: Université Paris Sud XI - Faculté Jean Monet, 2001, 80 p. [consulté le 25 juillet 2007] <<http://www.frstrategie.org/barreCompetences/industriesdef/these/intelligence-economique.htm>>

Cette thèse de Doctorat en Sciences Politiques comporte une bonne analyse du Rapport Martre, depuis ses origines jusque dans ses effets. La place et le rôle de l'Information Scientifique et Technique y est décrite.

- [24] MARTRE Henri, CLERC Philippe, HARBULOT Christian. **Intelligence économique et stratégie des entreprises** [en ligne]. Paris: La Documentation Française, 1994, 167 p. [consulté le 25 juillet 2007] <<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/074000410/index.shtml>>

Ce rapport de référence, étudie l'intelligence économique entendue comme l'ensemble des actions coordonnées de recherche, de traitement et de distribution de l'information utile aux acteurs économiques. Il présente en outre une évaluation de la situation en France et émet des propositions pour combler les lacunes.

- [25] ROUACH Daniel. **La veille technologique et l'intelligence économique**, vol. 3086. Paris: Presses Universitaires de France, 2005, Collection: « Que sais-je? », 126 p. ISBN 978-2130545293

Cet ouvrage présente et définit la veille technologique et l'intelligence économique. Il en expose les modalités concrètes d'application aujourd'hui.

- [26] TEXIER Bruno. **Joël de Rosnay, auteur et spécialiste en prospective et systémique: «Nous devons construire notre avenir, plutôt que le subir»**. Archimag, 2007, vol. 206, p. 14-15. ISSN 0769-0975

Ce cours article est la retranscription d'une rencontre entre l'auteur et Joël de Rosnay qui exprime sa vision prospective dans quatre disciplines: les infotechnologies, les biotechnologies, les nanotechnologies et les écotechnologies.

La gestion des connaissances

- [27] DUPONT Olivier, GAYRAUD Audrey. **L'organisation d'un réseau de veille technologique dans un groupe industriel: possibilités de formalisation et contraintes.** In: Colloque ISKO, Nancy: Presses Universitaires de Nancy, 2005, p. 231-251.

Cet article rapporte un retour d'expérience de mise en place d'un service de veille technologique dans un organisme pharmaceutique privé. Il expose les exigences d'une formalisation de tel dispositif et des difficultés à obtenir l'adhésion des acteurs.

- [28] LELIEVRE Gérard, BRIOT Roger. **Le potentiel technologique du CNRS: vers une stratégie d'établissement** [en ligne]. In: Projet approuvé par le Comité de Pilotage de l'ARCT. 1999, 70 p. [consulté le 3 juillet 2007]
<http://www.mrct.cnrs.fr/docs_pdf/potentiel techno.pdf>

Ce rapport d'étude présente l'expérience menée par la cellule Ressources Technologiques (RT) du CNRS pour démontrer la faisabilité de mettre en place une démarche centrale et transversale d'organisation et de gestion stratégique du potentiel technologique du CNRS.

- [29] LINTIGNAT Jacky. **Pôles de compétitivité: quel bilan?** Regards sur l'IE, 2007, vol. 18, p. 51-55. ISSN 1766-8778

Cet article dresse le bilan à deux du lancement des pôles de compétitivité en France.

- [30] MEINGAN Denis, LEBO Isabelle. **Maîtriser la veille pour préparer l'intelligence économique** [en ligne]. In: Knowledge Consult. 2004 [consulté le 3 juillet 2007], 72 p.
<http://www.knowledgeconsult.com/fr/prive/LB_veille_3.pdf>

Ce livre blanc commercial de la société Knowledge Consult présente la veille et les conditions de sa mise en place dans l'entreprise en la positionnant par rapport à l'intelligence économique.

- [31] MICHEL Jean. **L'Infopolis, une nécessaire utopie pour mieux articuler veille informative, gestion documentaire, partage et dynamisation des connaissances. Des organisations en quête de cohérence et d'efficacité** [en ligne]. 2003. In: Colloque IERA'2003 (Veille), Nancy, 11 p. [consulté le 3 juillet 2007]
<<http://michel.jean.free.fr/publi/JM343.htm>>

Cet article expose l'articulation qui existe entre Information, Documentation, Connaissance et argumente sur les mutations profondes de l'espace informationnel où la gestion de l'information aujourd'hui est comparée à la gestion d'une ville : « l'Infopolis ».

- [32] MICHEL Jean. **Enjeux, concepts-clés et pratiques de la gestion des connaissances. Le rôle des documentalistes dans la construction et la consolidation des savoirs collectifs** [en ligne]. In: Actes des journées des Rencontres 2004 des Professionnels de l'IST, Nancy, 2004, INIST-CNRS [consulté le 3 juillet 2007] p. 13-31 < <http://michel.jean.free.fr/publi/JM347.html> >

Cet article démontre l'importance de la capitalisation et du renouvellement des connaissances dans les communautés scientifiques et techniques. Il expose le rôle central que doivent jouer les documentalistes dans la construction et la consolidation des savoirs dans le milieu de la recherche.

- [33] SUTTER Eric. **Management de l'information et intelligence économique: les 100 questions les plus fréquemment posées**. Paris: Lavoisier, 2006, Collections: TEC & DOC - ADBS, 152 p. ISBN 978-2743009281.

Ce livre traite du management de l'information dans l'entreprise en précisant le rôle des différents acteurs, la méthode de la gestion documentaire et en définissant des termes spécifiques du domaine.

Les métiers de l'information-documentation et de la veille

- [34] AUBRY Christine, BECK Claudie. **Vers un code de déontologie à l'usage des professionnels de l'information du monde de la recherche (suite): origines, déroulement, démarche.** Documentaliste - Sciences de l'information, 2007, vol. 44, n° 3, p. 228-234. ISSN 0012-4508

Cet article explique la démarche et le déroulement du travail du groupe ISIDORA du CNRS, dans leur projet d'établissement d'un code de déontologie pour les professionnels de l'information dans le milieu de la recherche scientifique. Il y est décrit : la genèse et la méthodologie du travail, les ateliers de création, les phases de rédaction, communication et validation...

- [35] BEAUVIEUX Alain, BOUR Ludovic, CHEVALIER Carole, LANGEVIN Christian. **L'IE, côté métier.** Regards sur l'IE, 2007, vol. 20, p. 29-38. ISSN 1766-8778

Cet article présente des dispositifs de veille, en particulier dans le domaine de la Recherche et du Développement, mis en place dans des organismes publics ou privés.

- [36] BESSON Bernard. **Bientôt deux ans, le référentiel et après?** Veille magazine, 2007, n° Février, p. 11-17.

Cet article fait le bilan à deux ans du référentiel de la formation à l'intelligence économique initié par Alain Juillet et un groupe d'expert en 2004. Il montre en quoi ce référentiel sur l'IE dépasse la sphère de l'enseignement.

- [37] BOILLET Virginie. **Les nouveaux horizons de l'infodoc: étude prospective sur l'évolution des différentes fonctions de l'information-documentation: documentalistes, archivistes, veilleurs, bibliothécaires-médiathécaires, knowledge managers, records managers.** GUERRE Louise, REMIZE Michel, dir. Paris : IDP-Archimag, 2006, 326p.

Cette importante étude dresse un bilan complet des professions de l'information – documentation et apporte une analyse prospective de l'évolution du métier. Elle décrit les rémunérations, les niveaux de formation, les pratiques, les outils utilisés, les attentes des utilisateurs, la perception du métier par les professionnels, etc...

- [38] CARAYON Bernard. **Intelligence économique, compétitivité et cohésion sociale.** Paris : La Documentation Française, 2003, Chapitre 5: Former vraiment à l'Intelligence Economique, p. 71-83.

Ce chapitre du « Rapport Carayon » sur l'Intelligence Economique en France traite des lacunes

de la formation à l'Intelligence Economique et amène des propositions concrètes.

- [39] CAVALLER Victor. **Les compétences en veille technologique des professionnels de l'information: la scène européenne dans le processus de Bologne** [en ligne]. 2007. In: 38ème Congrès Annuel de la Corporation des bibliothèques professionnelles du Québec: Gatineau (Québec) [consulté le 15 juillet 2007], 21 p.
<<http://www.cbpcq.gc.ca/congres/congres2007/Actes/VictorCavaller2.pdf>>
<<http://www.cbpcq.gc.ca/congres/congres2007/Actes/VictorCavaller1.pdf>>

Cet article examine les compétences requises des professionnels de l'information dans leur mission en veille technologique et les enseignements à mettre en place dans ce cadre, au niveau européen.

- [40] COUZINET Viviane. **Praticiens de l'information et chercheurs: parcours, terrains et étayages**. Documentaliste - Sciences de l'information, 2003, vol. 40, n°2, p. 119-125. ISSN 0012-4508

Cet article retrace l'évolution des relations entre chercheurs en sciences de l'information et documentalistes en tentant de montrer ce qui les rapproche et les distingue.

- [41] ECIA : European Council of Information Associations. **Euroréférentiel: Compétences et aptitudes des professionnels européens de l'information-documentation** [en ligne]. Paris : ADBS Editions, 2004 [consulté le 20 juillet 2007], 107 p.
<<http://www.adbs.fr/site/carrieres/eurefca2004/index.php>> et <www.certidoc.net>

Cet euroréférentiel des compétences en information – documentation a été établi par un consortium d'associations professionnels. Il établit 33 domaines de compétences élémentaires et 20 aptitudes nécessaires à l'exercice du métier.

- [42] ISIDORA, CNRS. **Principes déontologiques des professionnels de l'information scientifique et technique dans l'environnement de la recherche** [en ligne]. 2007 [consulté le 20 juillet 2007], 4 p.
<<http://isidora.cnrs.fr/IMG/pdf/Princdeontologiques.pdf>>

Ce recueil de principes déontologiques des professionnels de l'information de la recherche scientifique s'adresse aux professionnels des bibliothèques, de la documentation et de la gestion de l'information et vise à encadrer la profession dans son adaptation spécifique au milieu de la recherche.

- [43] JANNES-OBER Emmanuelle. **L'utilisateur face à la bibliothèque numérique : l'expérience du portail d'information scientifique de l'Institut Pasteur**. In: PAPY Fabrice dir. Usages et pratiques dans les bibliothèques numériques (Traité IC2, série management et gestion des STIC). Paris : Hermès – Lavoisier, 2007, Chapitre 4,

p. 51-63.

Cette contribution présente la mise en place du portail « Biolib » de l'Institut Pasteur: le développement d'un outil documentaire riche en ressources pour les chercheurs, facile d'utilisation et pertinent. Une analyse du comportement des utilisateurs y est présentée.

- [44] JUILLET Alain. **Référentiel de formation en intelligence économique** [en ligne]. In: Secrétariat général de la défense nationale. 2005 [consulté le 20 juillet 2007], n°SGDN/IE, 30 p. <http://ocsima.neuf.fr/Referentiel_formation_commission_Juillet.pdf>

Ce référentiel de formation à l'intelligence économique propose 5 modules d'enseignement de base en intelligence économique, en vue d'harmoniser et de rendre plus performantes les formations en France.

- [45] JUILLET Alain. **Liste des métiers et des compétences de l'intelligence économique** [en ligne]. 2006 [consulté le 20 juillet 2007], 3 p.

<<http://www.adbs.fr/site/carrieres/euroref/liste-metiers-ie.pdf>>

Annexe: <<http://www.adbs.fr/site/carrieres/euroref/cartographie-metiers-ie.pdf>>

Le 25 septembre 2006, l'ACFCI, l'ADBS, l'ANPE, la FEPIE, le HRIE, l'IFIE et SCIP France ont publié cette liste. Elle « recense des activités d'intelligence économique exercées à temps plein ou partiel par des personnes physiques ou morales dans le cadre ou en dehors de l'entreprise. Elle énumère les compétences qui soutiennent l'intelligence économique d'entreprise. Cette liste constitue pour ses signataires une étape dans la valorisation de toutes les activités d'intelligence économique ».

- [46] RANJARD Sophie, GIRET Jean-François, THIOLON Catherine, VELTEN Dominique, VOLANT Christiane. **Professionnels de l'information-documentation, qui êtes-vous? Résultats de l'enquête ADBS 2005**. Documentaliste - Sciences de l'information, 2006, vol. 43, n° 1, p.14-27. ISSN 0012-4508

Cet article fait la synthèse et analyse les résultats de l'enquête ADBS 2005 des professionnels de l'information – documentation dont la profession évolue en fonctions des mutations technologiques. En outre, elle propose la réaction de certains professionnels face à cette enquête.

- [47] VOLANT Christiane. **Le management de l'information dans l'entreprise: vers une vision systémique**. Paris: ADBS Editions, 2003, 106 p. ISBN 2-84365-063-1

Ce livre propose un management de l'information dans l'entreprise en utilisant une approche systémique. Il expose les principes et la méthode de la mise en œuvre d'une démarche systémique et précise la place du professionnel de l'information.