

CHAPITRE II

Définir la diffusion ciblée pour l'entreprise

Aperçu

La thèse n'élude pas la réflexion sur la définition de la diffusion ciblée, qui est une nouvelle application dans le domaine des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication et du Traitement Automatique des Langues. La puissance et l'originalité de la diffusion ciblée tiennent à trois principes essentiels (énoncés dès l'Introduction) : (i) l'*automatisation* et la robustesse des traitements ; (ii) le *texte*, aussi bien comme mode de représentation des documents (soumis tels quels, sans passer par des mots-clés) que comme moyen de caractérisation des intérêts et compétences des personnes ; (iii) la *base formée par les profils* : toutes les activités de l'organisme (ici EDF-DER) sont systématiquement prises en compte, et sont considérées dans leurs interrelations et leurs complémentarités (les profils sont contextualisés).

Les conditions de mise en œuvre d'une application de diffusion ciblée sont examinées. Les résultats d'enquêtes en milieu professionnel, et l'analyse des retours utilisateurs, précisent les besoins et les attentes fonctionnelles, et complètent le point de vue technique par quelques éléments sociaux et économiques.

Enfin, la technique de calcul de rapprochements texte - texte, sachant qu'un texte peut représenter un document ou une personne, se généralise à de nombreuses autres applications dans l'entreprise.

Table des matières du Chapitre II

A. CONTEXTE : POURQUOI LA DIFFUSION CIBLÉE EST-ELLE UTILE, VOIRE DEVIENT INDISPENSABLE ?	49
1. De nouveaux besoins vis-à-vis de l'information.....	49
a) <i>Mutations sociales et professionnelles</i>	<i>49</i>
2. Chaque entreprise face à l'information : actions ou/et réactions.....	51
a) <i>Attitude curative : faire face à la saturation cognitive.....</i>	<i>51</i>
b) <i>L'information stratégique : de la possession à la maîtrise de la communication.....</i>	<i>52</i>
3. Observations sur le terrain de la DER d'EDF : difficultés pour trouver les bons interlocuteurs	53
a) <i>Un besoin qui ressort dans les enquêtes</i>	<i>53</i>
Connaissance des recherches voisines pour des sujets émergentes, transverses	53
Connaître les bons interlocuteurs, malgré le rythme et le volume des évolutions	54
Accueil : présenter l'activité, aiguiller les personnes.....	55
Support aux relations non institutionnelles	55
Ciblage de l'information en circulation.....	55
Recherche ponctuelle d'expertise et mémoire des expériences acquises	56
Mieux connaître les sujets d'investigation et les besoins pour mieux mettre à profit ses compétences.....	57
Gestion de carrière.....	57
De la DER à EDF : faciliter les prises de contact inter Directions	57
b) <i>Moyens actuels pour trouver une personne concernée par un sujet dans l'entreprise.....</i>	<i>58</i>
Organigramme fonctionnel.....	58
Relations interpersonnelles.....	59
Annuaire	59
Contact indirect : circulation de l'information par la voie hiérarchique.....	60
Bases de données de l'entreprise	60
Le Livre Electronique des Actions de la Direction des Etudes et Recherches (LEADER).....	60
Intranet et moteurs de recherche d'Internet	61
c) <i>Ce qui est actuellement visé pour l'utilisation des Traitements Automatiques des Langues Naturelles (TALN) et des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC) dans les entreprises</i>	<i>62</i>
Applications	62
Corpus	63
Arguments auxquels sont sensibles les entreprises.....	63
B. PROPOSITION : COMMENT CONCEVOIR ET METTRE EN PLACE UN SERVICE DE DIFFUSION CIBLÉE ?	65
1. Propriétés attendues et caractéristiques d'un système de diffusion ciblée.....	65
a) <i>Echelle.....</i>	<i>65</i>
b) <i>Description systématique de l'ensemble des activités</i>	<i>65</i>
c) <i>Décloisonnement.....</i>	<i>66</i>
L'organigramme comme ontologie.....	66
d) <i>Richesse et souplesse des profils</i>	<i>67</i>

e) <i>Qualité de l'information diffusée</i>	68
f) <i>Fraîcheur (échelle de temps)</i>	68
g) <i>Ciblage effectif et réduction des flux</i>	69
h) <i>Automatisme et confidentialité</i>	70
i) <i>Facilité d'utilisation et clarté du fonctionnement</i>	70
j) <i>Accompagnement de la procédure dans son ensemble</i>	71
k) <i>Support papier et forme électronique</i>	72
l) <i>Coût</i>	73
m) <i>Historique des envois</i>	74
2. Du principe à sa mise en œuvre : des questions	74
a) <i>Impacts sur l'organisation du travail</i>	74
<i>Crainte de la surcharge informationnelle</i>	74
<i>Observer et interpréter les pratiques actuelles de diffusion</i>	75
b) <i>Relations inter-personnelles</i>	76
<i>Réserve, nuances : la diffusion comme acte significatif</i>	76
<i>Diffusion et hiérarchie</i>	77
<i>Investissement affectif</i>	78
c) <i>Des questions d'ordre éthique</i>	79
<i>Informatique et libertés</i>	79
<i>Déshumanisation</i>	79
<i>Automatisation, donc suppression d'emplois ?</i>	81
d) <i>Faisabilité et réalisme</i>	82
<i>De l'attrait à l'adoption de l'application</i>	82
<i>Utilité du système</i>	82
<i>Adoption du système dans les pratiques existantes : de la compatibilité à l'apport</i>	83
3. Éléments pour une offre de service	84
a) <i>Intervenants</i>	84
b) <i>Gradation</i>	84
C. APPROFONDISSEMENT ET EXTENSIONS	85
1. Déclinaison d'applications utilisant des rapprochements texte - textes	85
a) <i>Principes de la généralisation</i>	85
b) <i>1 profil, une base de profils : Gestion des ressources humaines (GRH)</i>	85
c) <i>1 document, une base de profils : Diffusion ciblée, Détection de compétences (DC)</i>	86
d) <i>1 profil, une base de documents : Diffusion sélective de l'information (DSI)</i>	87
e) <i>1 document, une base de documents : Recherche documentaire (RD)</i>	87
2. Pistes à explorer	88
a) <i>Dynamique du système</i>	88
<i>Gestion décentralisée des profils</i>	88
<i>Maîtrise des flux</i>	88
<i>Affinement individuel de profils</i>	89
b) <i>Personnalisation et motivation de l'envoi auprès de chaque destinataire</i>	89
c) <i>Logistique</i>	90
<i>Effectuer la diffusion</i>	90
<i>Forme des documents à soumettre (prétraitement)</i>	90
<i>L'enregistrement des documents</i>	90
d) <i>Facturation</i>	90

A. CONTEXTE : POURQUOI LA DIFFUSION CIBLÉE EST-ELLE UTILE, VOIRE DEVIENT INDISPENSABLE ?

1. De nouveaux besoins vis-à-vis de l'information

a) *Mutations sociales et professionnelles*

Sur le plan de la circulation de l'information, deux facteurs perturbateurs sont apparus conjointement.

Le premier concerne le volume des documents produits et diffusés, démultiplié suite au succès des nouvelles technologies. Les moyens d'édition et les supports de diffusion des écrits ne cessent de se perfectionner et de se multiplier, et leur usage se généralise. Les flux d'informations deviennent à la fois plus massifs et plus rapides. Ce facteur est un lieu commun dans toutes les études en sciences de l'information appliquées au développement de nouveaux systèmes informatisés. Il est centré sur les documents.

Le second facteur qui perturbe les habitudes quant aux échanges d'information, c'est le mouvement de fond très ample qui est en train de transformer les formes de travail, et qui a en particulier pour conséquence la difficulté à entretenir un réseau de contacts professionnels. Il ne s'agit donc pas simplement de quelque chose qui affecte l'information en tant que telle : il en va de son accessibilité et des relations qu'elle établit entre les acteurs de l'entreprise. Pour prendre conscience de la nature et de l'impact des changements d'organisation des entreprises, on peut reprendre quelques-uns des mouvements pointés et analysés par (Serieyx 1996). Les analyses de ce rapport sont d'autant plus frappantes que, alors que son objectif est d'explicitier les incidences en termes d'emploi, les effets dans le domaine de l'information et de la communication transparaissent constamment.

Les entreprises se mondialisent et se délocalisent : l'éloignement géographique réduit les relations de voisinage, alors qu'elles permettent une certaine souplesse relationnelle (les connaissances de chacun ne se réduisent pas strictement aux personnes à qui il a directement affaire dans son travail). Le télétravail commence à devenir réalité dans certains secteurs. La communication distante, par téléphone, fax, courrier, mettent en relation deux individus dans un cadre de temps délimité, en faisant ordinairement abstraction de leur environnement de travail. Autrement dit, l'acte de se saisir d'un média de communication ne favorise pas toujours la communication informelle, incidente, imprévue¹. En outre, cette dispersion des effectifs accentue une séparation des compétences : des pans entiers d'industries, de métiers, de qualifications, désertent durablement tel ou tel pays, car la délocalisation est gouvernée par les avantages comparatifs sélectifs (coûts salariaux, sociaux ou écologiques moindres, proximité d'approvisionnements ou de marchés, régimes fiscaux favorables, contournement des protectionnismes) et la formation de pôles de forte concentration autour de certaines technologies. Ce regroupement de l'activité par pans vise aussi à bénéficier des effets d'échelle.

Dans le même temps, les grandes entreprises externalisent ce qui n'est pas leur cœur de compétences, et s'organisent par un maillage d'alliances. Il s'agit tout à la fois de rassembler et concentrer ses forces sur le créneau propre de l'entreprise en sous-traitant ce qui peut être plus avantageusement fait ailleurs, et de s'appuyer sur des partenariats étroits pour la mise en commun de moyens (investissements matériels), ou pour assurer une bonne cohésion sur l'ensemble de la chaîne de production (sécurité vis-à-vis des approvisionnements et des débouchés). De tout ceci résulte un développement nécessaire des contacts et des collaborations de personne à personne inter-entreprises. Trouver le bon interlocuteur n'est est que plus difficile, car il n'y a plus le recours à l'annuaire interne de l'entreprise ou à son organigramme détaillé. De fait, ces nouveaux réseaux de coopération ne sont conçus que pour atteindre des objectifs temporaires, et l'entreprise élargie virtuelle n'est censée posséder ni direction centrale, ni organigramme, ni hiérarchie.

¹ Les *news* sont un bon contre-exemple.

Même en interne, la dynamique de l'entreprise se traduit maintenant fréquemment par une forte mobilité du personnel et le renouvellement constant des équipes. Certaines sociétés connaissent un *turnover* (c'est-à-dire un taux de renouvellement de leur personnel) autrefois inconcevable dans notre culture. Le cercle des collaborateurs dotés d'un contrat à durée indéterminée ne cesse de se restreindre, celui des collaborateurs de passage (intérimaires, contrats à durée déterminée, consultants, vacataires multiples) connaît une croissance rapide. Dans ce contexte, il est difficile d'arriver à connaître la plupart de ses collègues, et qui plus est de se tenir au courant de leurs activités actuelles.

Une tendance à la décentralisation s'opère, qui confère plus d'autonomie et donc de réactivité à des structures locales à taille humaine. Ceci modifie le contenu du travail et les compétences requises : la capacité à manier le traitement de l'information, à avoir une autonomie d'action, à conduire un travail en équipe, gagne en importance, et est reconnue au même titre que la maîtrise de savoir et de savoir-faire. Ce ne sont plus les qualifications et les acquis qui priment, mais les compétences et les potentialités –ou du moins, les premiers ne suffisent plus. Les aptitudes demandées prennent explicitement en compte le rapport à l'information et la communication : savoir trouver, tirer parti, et échanger l'information, et savoir entrer en relation, collaborer avec les collègues concernés, capacité de communication collective et d'écoute. Or dans la même logique d'allègement de la hiérarchie, disparaissent ceux des échelons d'encadrement dont le rôle n'était que d'encadrer, c'est-à-dire de transmettre, de faire faire ou de contrôler, et en particulier de relayer l'information.

Les moyens effectifs de communication et d'échanges de données deviennent une valeur centrale et constitutive de l'entreprise :

Les entreprises se « dématérialisent ».

Hier, machine à produire, clairement identifiable et stable, agrégeant d'une façon scientifico-rationnelle des postes dans chacun desquels un salarié apportait sa qualification, la grande entreprise migre insensiblement vers un modèle nouveau, difficile à décrire, qui serait formé de réseaux d'intelligences à géométrie variable, cherchant à s'adapter sans cesse à des environnements mondiaux eux-mêmes évolutifs et imprévisibles, réseaux connectés entre eux et impliquant non seulement [...] les unités atomisées [délocalisées et autonomes] mais aussi tous les fournisseurs en amont et les clients en aval ainsi que tous ceux qui œuvrent en télétravail pour l'entreprise, loin de ses bureaux ou de ses usines. L'entreprise n'est, dès lors, plus descriptible par son chiffre d'affaires, sa marge ou ses effectifs, ses sites ou ses produits, mais par la cohérence entre ses ambitions, le système d'information qui innerve les réseaux de toutes les intelligences qui, en interne ou en externe, contribuent à sa performance (l'EDI : l'échange de données informatisées) –et la vitesse à laquelle ce dispositif réagit à une modification de l'environnement telle qu'une évolution de taux de change, une mutation du marché, un changement de la concurrence ou l'apparition d'une nouvelle technologie. C'est cet ensemble que Jacques Chaize nomme « le troisième actif » qui caractérise dorénavant bien plus l'entreprise que ses moyens visibles (capital, travail, équipement, brevets,...) puisque c'est précisément lui qui, dans le nouvel environnement, détermine la performance que sauront produire ensemble ces moyens visibles.

(Serieyx 1996, §I.E, pp. 4-5)

Ce que nous apprend la théorie des systèmes, c'est que, plus un organisme veut être « réactif » à son environnement, plus il est amené à sophistiquer sa communication interne. De la même façon que la cellule « s'invente » l'ARN-m pour se reprogrammer, chacun dans l'organisation reçoit de plus en plus de messages, de papiers, de communications, qui ne sont que les symptômes de ce que tente de faire l'entreprise, pour rester intelligente face à l'environnement complexifié. Cela s'appelle, dans la littérature managériale, la *dématérialisation des activités*. Chacun passe de moins en moins de temps à générer de la valeur ajoutée et de plus en plus à communiquer. C'est l'explosion, quel que soit le secteur économique, du *tertiaire de communication*. (David 1998, p. 3)

En définitive, les entreprises du secteur privé ou public, de centres de recherche, les administrations, tous ces organismes sont aujourd'hui dans la nécessité de mobiliser et coordonner entre elles les compétences individuelles pour entrer dans une logique de travail en équipe. En effet, sans une certaine taille critique, l'organisme ne peut avoir une offre concurrentielle. Et les projets mobilisent des technologies complexes, qui font appel à des expertises diversifiées. L'interdisciplinarité est de plus en plus présente. Le succès de la notion de *groupware* est un signe tangible de cette multiplication des liens, qui traversent l'architecture dessinée par la division du

travail. Or ce ne sont plus tant les moyens, à savoir notamment l'infrastructure des réseaux de communication, qui freinent les échanges, que le manque de repères pratiques et de cadres applicatifs pour mettre en œuvre efficacement ces moyens (Pavard 1994).

2. Chaque entreprise face à l'information : actions ou/et réactions

a) *Attitude curative : faire face à la saturation cognitive*

Quels que soient le désir et les moyens de l'entreprise concernant le traitement et la circulation de l'information, la charge informationnelle et cognitive des personnes en milieu professionnel est de moins en moins supportable et impose de prendre les moyens techniques de faire face :

une organisation est composée d'individus... et il est démontré (chronopsychologie) qu'un individu a une capacité limitée d'absorption d'information (1 info par seconde en moyenne)². Certes cette information n'est pas la même pour tous, elle est à des niveaux de synthèse plus ou moins sophistiquée, mais on aboutit au triste constat qu'une organisation, en fonction du niveau culturel de ses acteurs, a une limite supérieure de traitement de l'information.

Que font les acteurs lorsqu'ils touchent cette limite ? Soit ils ne traitent plus, ce n'est plus de l'information, c'est du bruit, et l'information se perd... soit ils stockent dans leur tête, mais cela déborde souvent. Alors ils prennent des notes, et se retrouvent avec, à gauche de leur bureau, la liste des choses à lire ou à faire, et à droite de leur bureau, la liste des choses à faire lire ou à faire faire. Ces piles grandissent, et il est évident que cette information qui dort est un frein, peut-être le frein, à la réactivité des organisations.

L'accélération de la communication interne fait de chacun des acteurs un arbitre permanent, qui décide des priorités de sa « file d'attente » entre l'urgent que l'on traite, le moins urgent que l'on enterre, etc. Il sait bien au fond de lui-même qu'il ne fera pas tout, qu'il ne peut à chaque instant être le parfait gestionnaire, le parfait manager,... Il va décider de ce qu'il laisse « sous la pile ». Si ces choses ne ressortent pas à la fin de l'année, il décide qu'il a fait les bons choix !

La direction développe sur ce thème un double langage très dommageable, faisant croire que la liste des choses à faire va être faite, mettant en place des organisations, des informatisations, des procédures dans ce sens, alors que chacun des acteurs n'exécutera qu'une partie non prédictive de ces tâches, en tentant de préserver sa « bulle temporelle ». Il semble que toute entreprise soit désormais une grande mécanique de transformation du *speed* (besoins accrus de réactivité) en *stress* (accumulation des tâches, urgences, importance, gestion des priorités, du temps...).

(David 1998, pp. 5-6)

Un groupe de travail de l'*Association pour la Recherche Cognitive*, en France, a ainsi mis en évidence le COS (*Cognitive Overflow Syndrome*, Syndrome de Saturation Cognitive). Le COS est observé dans nombre de milieux professionnels, pour le travail de bureau, et caractérisé comme suit :

Diverses études en entreprise et des discussions avec des responsables industriels ont montré la prévalence croissante d'une série de problèmes qui apparaissent conjointement dans les structures où une activité tertiaire complexe est développée :

- *une production croissante d'information, en volume* (notes, mémos, rapports, tableaux de bord, réunions...). Celle-ci est repérable par les volumes de supports consommés (disquettes, ramettes, espace de stockage), les flux de messages, notamment en courrier interne ; le nombre et le coût croissant des systèmes d'information informatisés.

- *un stress des individus*, qui se plaignent d'être « débordés », « noyés », par une information « inutile », qu'ils n'arrivent pas à traiter, et qui s'empile. Les plaintes se focalisent sur le manque de temps et le retard dans l'avancement du « vrai » travail, qui serait empêché par des opérations de traitement d'information inutile.

- *l'impossibilité d'attribuer une cause unique au phénomène* : la saturation semble provenir d'une multitude de sources différentes. La responsabilité de ce phénomène, qui apparaît comme un effet systémique de réseau, inéluctable, n'est attribuable à aucune entité spécifique dans la structure ; et on ne sait pas à qui confier le problème.

- *la perte de sens*. Les individus n'arrivent plus à produire de sens à partir de l'information, et se réfugient dans des stratégies de court terme où ils expédient leur part de traitement de l'information

² Cette présentation du rapport à l'information est certes très (trop) objectivante et quantitative, simplifiée (voire simpliste), mais elle a le mérite d'être « parlante ».

sans souci de cohérence avec le fonctionnement global ou les objectifs globaux de l'organisation, « en se renvoyant le bébé ».

Provisoirement, ce faisceau de problèmes est désigné sous le nom de syndrome COS (*Cognitive Overflow Syndrome*).

Le problème n'est pas nouveau, et avait été repéré notamment dans les bureaucraties anciennes. Mais il devient un problème critique dans les entreprises où l'essentiel du travail est finalement devenu du travail de bureau. Les processus de production matérielle (usines, service direct au client) sont de mieux en mieux maîtrisés, souvent fortement instrumentés ; le travail de bureau recouvre des activités stratégiques : ses dysfonctionnements sont préoccupants.

Les « remèdes » proposés semblent finir par aboutir à encore plus d'information, sous forme de systèmes informatisés, de systèmes de contrôle, ou de systèmes de synthèse. Ces systèmes ne font souvent que produire de l'information à propos de l'information, mais pas plus de sens. Souvent inutilisés ou mal utilisés, ils ne résolvent pas le problème, entraînant l'organisation dans une spirale infernale de gâchis humain, organisationnel et financier.³

b) L'information stratégique : de la possession à la maîtrise de la communication

La concurrence aiguë et la course à l'innovation font fleurir les dispositifs de veille stratégique et technologique, et l'offre de formation au bon usage des nouvelles technologies de l'information devient un véritable marché. Le manque d'informations, ou le fait de ne pas disposer des derniers documents à jour, sont en contrepoint brandis comme cause de catastrophes ou de manques à gagner colossaux. A l'inverse, une exploitation réussie des nouveaux moyens de communication et d'information, –non seulement le déploiement et la maîtrise technique, mais aussi l'insertion dans le système humain et social de l'entreprise–, est une manière de gagner un avantage compétitif (Keravel 1998, p. 120). Le fossé est en train de se creuser entre ceux qui vont savoir utiliser et canaliser les flux d'informations, et ceux qui s'en gardent frileusement ou ne se préparent pas à l'intensification des échanges d'informations.

L'importance stratégique de ne pas laisser un tiers avoir l'emprise sur les moyens de communication et d'information a été vivement perçue. Le danger est trop grand, pour une entreprise ou pour des organismes nationaux, de laisser quiconque avoir la main-mise sur ses données : sans compter l'accès aux informations confidentielles, avoir une vue complète de l'organisme donne les moyens de déjouer sa stratégie et de mettre en évidence ses points faibles. Le développement des outils de traitement et d'accès à l'information ne doit donc pas être abandonné aux seules lois du marché mondial. C'est un enjeu politique majeur, de permettre de disposer d'une technologie non soumise à des intérêts commerciaux ou totalitaires.

Cette évolution du rapport à l'information est-elle une menace, ou au contraire une opportunité ? Tout dépend de la façon de se préparer au changement. Il y a à saisir une opportunité de différenciation : *a contrario*, une attitude purement défensive n'est pas gagnante.

A la Direction des Etudes et Recherche, le facteur déclenchant pour le lancement de la diffusion ciblée est la conjonction de ressources et de moyens susceptibles de renforcer les modes de coopération. En effet, l'activité de recherche est organisée de façon centralisée, et une base de donnée relationnelle archive systématiquement les descriptifs d'activité. Les nouvelles techniques d'exploitation de l'information textuelle (Traitements Automatiques des Langues, Data Mining) offrent de tirer parti des informations existantes. Et, au sein d'une même entreprise, sur un même site, les effets d'échelle (le nombre de personnes) se font ressentir. Sans ambition démesurée, il y a donc tout à gagner, aujourd'hui et ne serait-ce que pour les 2 600 personnes du centre de recherche, à tenter l'aventure de la diffusion ciblée.

³ Extrait de la présentation du groupe de travail *Association pour la Recherche Cognitive et Industrie*, accessible sur le site Internet de l'Association de la Recherche Cognitive (consulté ici en janvier 1999) : <http://www.mines.u-nancy.fr/~arc/index.html>

Saadi LAHLOU (EDF-DER), Charles LENAY (UTC Compiègne), Yves GUENIFFEY (Ecole des Mines, Nancy) font partie de ce groupe de travail.

3. Observations sur le terrain de la DER d'EDF : difficultés pour trouver les bons interlocuteurs

a) *Un besoin qui ressort dans les enquêtes*

Connaissance des recherches voisines pour des sujets émergentes, transverses

Quand une nouvelle technologie, une nouvelle méthode de calcul, apparaissent, plusieurs secteurs de la DER sont susceptibles de s'y intéresser en même temps, sans le savoir.

Eventuellement, le contact qui vient à l'esprit, c'est l'entité (mais pas encore les personnes) du ressort de laquelle est « normalement » la nouveauté en question.

Dans la mesure où nous touchons au multimédia (conception d'un outil de PREAO associé à une base de données de films et de photos à disposition des chercheurs) nous avons essayé d'entrer en contact avec les départements informatiques (SID, IMA) pour se faire connaître, les informer de nos choix, éventuellement leur demander leur avis. Pour l'instant eux n'ont rien à y gagner. Mais c'est un premier contact en attendant de trouver l'opportunité de service mutuel. (Merle, Fradin 1994, §6.1.8, p. 19)

S'il y a effectivement de grandes chances de trouver *un* interlocuteur concerné, en revanche d'autres interlocuteurs peuvent exister, et rester ignorés, alors qu'il y aurait tout à gagner à se coordonner.

[Tel] département publie un bulletin sur ses activités scientifiques, les agents peuvent y trouver une information sur les activités de chacun. [...] Les gens n'accorderont jamais autant d'attention à ce type d'information qu'aux relations interpersonnelles et aux contacts directs. Mais que l'on ne se méprenne pas, les deux types de communications, l'interpersonnelle et l'officielle, sont indispensables, en fait elles sont complémentaires. Ainsi ce chercheur qui conserve le journal *Epure*,⁴ car il lui est arrivé d'aller rechercher parmi l'ensemble de sa collection, des articles « Pour savoir qui travaillait sur quoi ou pour savoir si on travaillait sur quelque chose. », et de contacter ensuite les gens, toujours dans un but professionnel.

Ce type d'information globale sur l'activité de l'entreprise manque à beaucoup. Les chercheurs font de moins en moins, si cela n'a jamais été le cas, d'études en solitaire. Ils ont maintenant la possibilité de se connecter en direct à la recherche internationale mais ils cherchent aussi à augmenter leurs contacts à l'intérieur de l'entreprise. [...]

Il faudrait, par exemple, une information sur les activités de chacun à la DER. Un annuaire qui indiquerait le 'qui fait quoi' qu'il est un peu difficile de connaître à travers l'information partielle des brochures internes. Il y a bien un organigramme structurel qui descend jusqu'au niveau des chefs de groupe, et un annuaire par nom qui indique le département de rattachement. Mais comme les chercheurs au sein d'un même groupe peuvent avoir des domaines d'étude forts différents les uns des autres, ceux-ci ne sont pas répertoriés.

Pour se connaître, les chercheurs doivent entreprendre des démarches particulières. Ainsi pour un chercheur qui s'occupe de méthodes statistiques et de réseaux de neurones.

« Disons qu'au niveau méthode (sur mon domaine) on peut dire qu'on est quasiment les seuls, par contre d'autres personnes à la DER ont des problèmes très particuliers et généralement ils le font avec une méthode standard, classique, enfin connue et ils essaient une alternative qui peut être les réseaux de neurones. Ils ne viennent pas toujours nous voir. »

Le groupe se fait connaître par l'organisation de *Rencontres connexionistes*. « J'ai demandé à IPN (où se trouve le service de documentation centrale) qu'ils me sortent la liste des ARD dans lequel il y avait le terme réseaux de neurones, donc comme ça j'ai récupéré tous les groupes, tous les gens qui s'intéressaient à ce sujet et ça m'a permis de contacter ces gens-là et d'en savoir un peu plus sur ce qu'ils faisaient et de leur proposer nos méthodes. C'est un peu le boulot de notre groupe, comme nous on a un peu une méthode, c'est plutôt à nous d'essayer de regrouper des gens qui ont un intérêt dans ces méthodes et de les faire communiquer. »

Ce qui est délicat c'est que l'information recherchée n'est pas hiérarchique, elle est transversale à la structure, et l'entreprise ne sait pas fournir cette forme d'information.

⁴ *Epure* est une revue trimestrielle de la Direction des Etudes et Recherches d'EDF, qui publie dans chaque numéro quatre articles de synthèse, présentant chacun une recherche remarquable effectuée à la DER. Le ou les auteur(s) d'un article d'*Epure* témoignent d'une certaine expertise acquise sur une question.

(Joseph-Waterlot, Lahlou 1995, pp. 38-39)

Les coordinations multi-services échappent à l'organigramme. (Merle, Fradin 1994, §6.1.8, p. 18)

Je me sers de notre « *Qui-Fait-Quoi ?* » pour diffuser les notes que je produis. Mais il n'y a que 1 ou 2 lignes par personne⁵. (Merle, Fradin, Soïnard 1994, p. 51)

Un PPRD [projet pluriannuel de recherche et développement] est un événement interne. Dans la recherche de compétences connexes à la DER à l'occasion de Diadème [constitution d'une base de connaissances dans un domaine technique], on s'est rapproché du [Département] GRETS et on a découvert [le Groupe] SID/ISI qu'on ne connaissait pas tellement avant. (Merle, Fradin 1994, §6.2.2, p. 26)

Bien sûr, les distances d'une équipe à l'autre s'amenuisent et s'estompent, à l'échelle d'une entité englobante comme le Service ou la Direction. Mais il est clair aussi que cette vue d'ensemble ne peut avoir la même acuité ; la circulation de l'information par la voie hiérarchique (circulation montante et descendante) progresse par paliers, affinant peu à peu l'orientation à donner. La diffusion de l'information en est ralentie, alourdie, et sans garantie de systématisme et de couverture.

Plus on monte dans l'échelle hiérarchique, plus les frontières, les cloisonnements, sont légers ; il y a une vue d'ensemble. (Merle, Fradin 1994, §6.1.8, p. 18)

Connaître les bons interlocuteurs, malgré le rythme et le volume des évolutions

Les changements de poste sont fréquents, et les activités se renouvellent sans cesse : en moyenne, un projet de recherche (une Action) s'étend sur trois ans. Par conséquent, c'est à peu près un tiers des activités qui change chaque année. Savoir quelles sont les questions abordées sur un sujet, ou quelle personne est au fait de l'actualité dans tel domaine, demande de faire constamment le point. Il y a également le point de vue réciproque : chaque personne est amenée régulièrement à se familiariser avec une nouvelle activité et un nouvel environnement de travail ; acquérir rapidement une bonne connaissance du réseau (mouvant) des interlocuteurs et des collaborateurs n'a rien d'évident.

Le *turnover* important des experts en normalisation (30 %) nécessite 3 réunions par an avec les nouveaux, et la publication annuelle d'un catalogue des experts (diffusé à la hiérarchie et aux experts, 1 000 exemplaires). (Merle, Fradin 1994, §6.1.8, p. 18)

[Une fiche qui a été remplie pour présenter un cas de besoin d'information en situation de travail :]

Contexte : Recherche de règles administratives ou de fonctionnement.

Objectif : Savoir quelles règles existent pour tel acte professionnel, et quel est mon espace de liberté.

Méthode : Consultation des recueils en ma possession : recueil des règles administratives, manuel assurance qualité, règles de fonctionnement, procédures, notes de Direction, de Service, de Département. Identification des personnes compétentes et téléphone pour savoir si je suis à jour.

Ce qui est OK : Existence.

Ce qui ne l'est pas : Difficulté d'être au courant de l'existence des dernières mises à jour. Trouver les bons interlocuteurs.

⁵ Le « *Qui-Fait-Quoi ?* » utilise la même technique de calcul de similarité entre textes que la diffusion ciblée. Il s'agit d'un document annuel qui indique les programmes d'activité prévus (5 au plus) les plus proches de chaque programme d'activité pour l'année à venir. Ainsi, chaque responsable de projet a connaissance de projets qui ont des points communs avec le sien.

Dans le cas ici de la constitution de liste de diffusion, l'outil de diffusion ciblée est mieux adapté car, premièrement, il centre la recherche de destinataires sur le document (plutôt que sur l'ensemble du programme de recherche), et deuxièmement, il permet de ne pas limiter *a priori* le nombre de personnes potentiellement concernées à un petit nombre.

Améliorations possibles : Archivage et mise à jour informatique de toute la documentation existante (sans oublier les courriers Direction et Services). Annuaire informatique du « A qui s'adresser ».

(Merle, Fradin, Soinard 1994, p. 86)

(Antenne de Gestion) Quand on arrive et que la personne que l'on remplace est partie, on s'aperçoit de ce qui manque et de ce dont on a besoin :

- de quoi comprendre la DER (organigramme)
- un qui fait quoi de la logistique quotidienne (vade-mecum de référence pour réserver un véhicule, préparer un déplacement, trouver de la documentation sur la DER, s'organiser en conformité avec une organisation et des règles).

Or il n'y a rien ; on perd un temps fou à tout reconstituer.

(Merle, Fradin 1994, §6.2.1, p. 22)

Réponses à un questionnaire, lors de l'enquête PUBE (Merle, Fradin, Soinard 1995, p. 22) :

Proposition : « Il est difficile de savoir qui s'intéresse à un domaine dont l'on n'est pas spécialiste »

Réponses : Vrai : 11 personnes ; Faux : 1 personne ; Ne sait pas : 0.⁶

Accueil : présenter l'activité, aiguiller les personnes

(Secrétariat) Besoin d'informations internes fréquents : présentation de la DER à l'extérieur, à présenter aux interlocuteurs étrangers, mais aussi pour les stagiaires, les gens en CES. Difficile à trouver ; en dehors des rapports d'activité il n'y en a pas ou alors au compte-gouttes ; il faut demander à la division administrative et commerciale. (Merle, Fradin 1994, §6.2.1, p. 22)

Support aux relations non institutionnelles

Les relations prévues, par l'implication dans un même projet par exemple, sont clairement établies, et utilisées pour faire communiquer et échanger de l'information. En revanche, il est des intérêts professionnels et personnels qui ne coïncident pas nécessairement avec un engagement dans un certain projet, ni avec des relations de connaissance et d'amitié : là, rien n'est prévu pour accompagner et soutenir la circulation de l'information.

Les listes de circulation et de diffusion systématiques seraient à compléter par des listes plus ajustées, épargnant des destinataires non concernés et enregistrant des correspondants hors du champ habituel mais néanmoins concernés.

Il faudrait en interne [du centre de recherche] privilégier la notion « d'interlocuteur d'une action » : je ne participe pas nécessairement mais je souhaite être tenu au courant. La messagerie pourrait faciliter une diffusion automatique aux « interlocuteurs ».

Nous avons constitué une base de données locale des listes de diffusion utiles au département, avec un responsable des listes, des règles de mise à jour,...

(Merle, Fradin 1994, §6.1.8, p. 18)

Par curiosité personnelle, consultation des ARD [programmes de recherche] du groupe, étapes et comptes rendus, dans le classeur papier créé par le chef de groupe. (Merle, Fradin 1994, §6.2.2, p. 24)

[Un chercheur de la DER d'EDF indique, comme ressource pour sa fonction dans l'entreprise :] être destinataire de nombreux documents. (Merle, Fradin, Soinard 1994, p. 118)

Ciblage de l'information en circulation

⁶ L'enquête PUBE s'est basée sur un échantillon de plusieurs dizaines de personnes. Le questionnaire dont il est ici question faisait partie d'une dernière étape, à laquelle tous les participants étaient conviés. Les personnes se sont réparties en petits groupes de travail sur différents thèmes, et les questionnaires ont été traités dans le cadre de ces groupes de travail. Le petit nombre de réponses ne condamne pas la valeur des questionnaires, car il s'agit de recueillir quelques avis supplémentaires pour confirmer ou relativiser des résultats des étapes antérieures.

Il y a un tirage démesuré des notes, sans compter la rediffusion. (Merle, Fradin 1994, §6.3.1, p. 30)

90 % de l'information reçue va à la poubelle, ou sur une pile, ou est retransmis à d'autres sans regarder. Donc BESOIN D'INFOS VRAIMENT « FLECHEE ». Comment choisir l'information pertinente en fonction du temps à y consacrer ? (Merle, Fradin 1994, §6.3.5, p. 36)

Je veux bien d'un outil [...] de maillage : optimiser la diffusion et l'utilisation des rapports d'activité par exemple. (Merle, Fradin 1994, §9, p. 48)

Est-ce que des systèmes formalisés permettraient de repérer les redondances dans les flux d'information ? (Merle, Fradin 1994, §9, p. 48)

Un certain nombre de chercheurs EDF sont néanmoins (trop ?) bienveillants :

Par expérience, il n'y a pas de 'bruit' [*i.e.* de document reçu et inintéressant], tout finit par servir. (Merle, Fradin 1994, §6.3.5, p. 36)

Il est toujours utile de voir passer notes DR, magazines, pubs... Pour les notes, soit je les relaie, soit je les jette, je n'en garde jamais. (Merle, Fradin 1994, §6.3.5, p. 36)

On est parfois noyés sous l'information (nouvelles générales EDF, revues...) mais rien n'est a priori à exclure. (Merle, Fradin 1994, §6.3.5, p. 36)

Je lis tout, je ne me cantonne pas à l'information recherchée. (Merle, Fradin 1994, §6.3.5, p. 36)

Recherche ponctuelle d'expertise et mémoire des expériences acquises

La liste des couples, qui a travaillé avec qui, qui fait quoi, sont des outils essentiels pour les responsables de CERD [Contrats Externes de Recherche et Développement] pour avoir des éléments à propos des partenaires avec qui ils veulent s'engager : ces partenaires ont-ils déjà travaillé avec la DER ? si oui que s'est-il passé ?⁷ (Merle, Fradin 1994, §6.1.8, p. 18)

Mes besoins quotidiens –ils ne se trouvent pas aux Unités Documentaires. Ce sont : des coordonnées de fournisseurs, de standistes, d'éditeurs, d'imprimeurs... pour cela, on tient des fichiers sous Excel. Mais on pourrait peut-être partager cette information en interne avec en plus une capitalisation des expériences (on donne ses observations sur la collaboration extérieure). (Merle, Fradin 1994, §6.2.1, p. 23)

Moi ce que j'aimerais c'est avoir accès à des fichiers qui analysent l'expérience avec des fournisseurs. J'aimerais être moins seule et savoir combien coûte un journal comme le mien à l'extérieur ; j'aimerais avoir des repères de coûts et d'adresses. Qui pourrait confronter avec moi... (Merle, Fradin 1994, §9, pp. 48-49)

Le Centre de Normalisation a des besoins de diffusion ciblée des nombreuses informations reçues des comités de normalisation, vers les experts et aussi vers les autres chercheurs. Sinon on voit des études bloquées faute d'avoir repéré les normes. Il faudrait que les chercheurs fassent eux-mêmes des recherches sur les normes, et on peut les aider en exploitant les AID/ARD [programmes de recherche], mais la lecture de toutes les ARD est lourde [...]. Partir d'un livre électronique à jour serait un bon outil (mais il faudrait dès octobre les ARD de l'année suivante). On arrive à viser les experts EDF (cités dans les AID) mais pas le SEPTEN. (Merle, Fradin 1994, §6.3.6, p. 37)

Ce qui manque, c'est un guide de rédaction d'un projet. Faute de temps, on se contente de l'avis d'un minimum d'interlocuteurs, dont certains ne sont pas les mieux placés. En fait, il faudrait pouvoir cheminer entre différents outils pour répondre à un problème concret: passer des ARD [programmes

⁷ De ce point de vue, les textes d'Action (programmes de recherche), qui servent à construire les profils de destinataires pour la diffusion ciblée ici mise en place, apportent des informations : ils prévoient explicitement une rubrique pour indiquer les partenariats extérieurs.

Il existe une gestion centralisée de la liste des projets impliquant la DER, et d'un fichier de « couples » chercheur - partenaire externe (Merle, Fradin 1994, §6.2.2, p. 24), mais il s'agit d'un support de travail personnel, qui n'est pas diffusé ni consultable indépendamment de celui qui le gère.

de recherche] aux documents associés, puis à des mots-clés et documents voisins... (Merle, Fradin 1994, §8, p. 45)

[Une fiche qui a été remplie pour présenter un cas de besoin d'information en situation de travail :]

Contexte : Projet d'étude de faisabilité.

Objectif : Retour d'expériences connexes.

Méthode : Contact de chef de projet à chef de projet ; demande de documents à la hiérarchie.

Ce qui est OK : De chef de projet à chef de projet : documents sur mesure.

Ce qui ne l'est pas : Demande de documents à la hiérarchie : pas de retour, ou quelques pages de photocopie.

(Merle, Fradin, Soinard 1994, p. 80)

Mieux connaître les sujets d'investigation et les besoins pour mieux mettre à profit ses compétences

Connaître, se faire connaître, oui, mais il faut aller plus loin que présenter nos produits ; il faut savoir écouter la demande. Je réfléchis à du marketing interne pour la recherche. Comment améliorer la vente des prestations de recherche ? (Merle, Fradin 1994, §6.1.8, p. 19)

En lancement d'étude, je cherche qui fait quoi dans le Livre Electronique des ARD [programmes de recherche].

Pouvoir examiner des comptes-rendus qui mettent en évidence ce qui nous intéresse, plus de points de repère visuels sur qui a participé (Merle Fradin 1994, §9, p. 47)

En tant que chef de Groupe, 3 types d'informations utiles :

1. Besoins des clients internes : une telle « liste » n'existe pas. Noyé sous l'information, il ne reste qu'une façon de fonctionner : le réseau relationnel interpersonnel.

2. Etat de la machine administrative DER (part importante du travail) : procédures EDF sur lesquelles s'aliger, plans stratégiques, contrôle des AID/ARD [textes d'Action, *i.e.* programmes de recherche annuels]

3. Partenariats internes et externes : recherche de ressources, connaissances vivantes et connaissances sédimentées.

(Merle, Fradin 1994, §6.2.1, p. 23)

Gestion de carrière

L'entreprise est présentée aux jeunes embauchés, mais cette présentation, si bien faite soit-elle, est nécessairement générale et simplifiée. Pour évoluer dans l'entreprise, les postes offerts sont publiés et bien diffusés en interne. En revanche, il est difficile de se faire soi-même une idée précise des activités actuelles, en dehors de sa sphère de relations professionnelles, pour prendre l'initiative de contacts ou élargir son champ de réflexion sur des orientations possibles.

En tant que jeune embauchée, j'ai apprécié le document d'accueil. Le stage de 5 jours, interne DER, permet de connaître les activités des sites et des Services. Une autre formation, en interne, de 5 jours aussi, nous permet de connaître EDF, les directeurs ; on nous présente le plan stratégique d'EDF.

Nous recevons chacun le plan stratégique du Service.

Pour orienter sa carrière dans EDF, on peut trouver aux Unités Documentaires le rapport d'activités d'EDF.

(Merle, Fradin 1994, §6.2.1, p. 22)

De la DER à EDF : faciliter les prises de contact inter Directions

Le besoin est encore plus criant à l'échelle de l'entreprise, pour les relations entre le centre de recherche (Direction des Etudes et Recherches) et les autres Directions (production et transport, international, services financiers et juridiques, etc.). Les chercheurs de la DER n'ont en général que quelques contacts, mais ont des difficultés à réellement percevoir les activités hors de ces quelques

contacts et donc à anticiper des besoins nouveaux ou latents, auxquels ils pourraient avoir les moyens de répondre.

Nous avons un gros besoin non satisfait de « qui fait quoi » dans les autres Directions [d'EDF] : contenu relatif aux agences et aux centres, rapports d'activité... (Merle, Fradin 1994, §6.1.8, p. 18)

Besoin également d'organigramme et de répertoires à jour, d'information sur les autres Directions d'EDF. (Merle, Fradin 1994, §6.2.1, p. 23)

Réciproquement, il est très vraisemblable que les personnes d'EDF hors DER n'ont pas une vision complète et claire des recherches menées à la DER, ni des compétences disponibles. Bien sûr, les chercheurs travaillent pour la plupart sur des études commanditées par les Directions opérationnelles : mais ces contacts déjà établis sont limités, et les moyens manquent pour trouver rapidement un expert de la DER, un interlocuteur personnel, par rapport à un problème nouveau ou inattendu.

Je ne crois pas que le « *Qui Fait Quoi ?* » doive être diffusé à tous les agents, mais peut-être en partie à l'extérieur malgré les erreurs qu'il contient. (Merle, Fradin 1994, §6.1.8, p. 18)

Les événements qui ont été déclencheurs du PPRD [projet] Diadème (mieux gérer la connaissance des ingénieurs⁸) ont été entre autres :

- des départs à la retraite, les ingénieurs qui partent emportent avec eux le savoir s'il n'est capitalisé nulle part,

- les besoins des directions opérationnelles lors d'événements de pannes [...]

(Merle, Fradin 1994, §6.2.2, p. 26)

En anticipant sur la suite, autant la description détaillée et centralisée de l'ensemble des activités des personnes d'EDF semble hors de portée, autant offrir à tout EDF une visibilité sur le détail des activités des chercheurs de la DER est déjà une réalité avec le serveur DECID de diffusion ciblée. Accessible sur l'Intranet EDF, il est consultable depuis tout poste connecté au réseau informatique de l'entreprise, et est effectivement ouvert à tout agent EDF.

b) Moyens actuels pour trouver une personne concernée par un sujet dans l'entreprise

Organigramme fonctionnel

Disposer d'un organigramme précis et à jour est déjà, dans la plupart des (grandes) entreprises, une situation rare. La DER en a un sous forme papier, dont les exemplaires ne sont pas très nombreux (la fréquence nécessaire de mise à jour explique en partie cet état de fait). Sauf pour les personnes qui en ont un usage central en raison de leur fonction, on ne l'a généralement pas sur son bureau, il faut s'enquérir de l'endroit où le trouver et aller le chercher ou le consulter (en général, au secrétariat du Département).

L'organigramme permet de trouver une équipe (avec le nom de son responsable) en fonction de son rôle officiel. Il ne peut rendre compte ni des activités particulières des personnes, ni des écarts, réajustements et évolutions effectives par rapport à l'intitulé de l'équipe.

En outre, l'organigramme reflète un choix de présentation et d'organisation de l'entreprise : les activités transverses qui se développent et ne calquent pas avec ce cadre, trouvent difficilement leur place dans cette représentation.

⁸ L'application issue du projet Diadème ne se positionne pas comme la diffusion ciblée :

- archivage de *documents* de références (et non mise en contact avec des *personnes*) ;

- les documents sont sélectionnés, et ne concernent qu'un seul domaine technique (un Service) ; le soin apporté au bon archivage (utile et efficace) des documents, et la sphère naturelle des principaux besoins dans un secteur, limitent la base à une partie des recherches ; l'objectif n'est pas, comme pour la diffusion ciblée, de caractériser l'ensemble des activités présentes à la DER ;

- la visée est rétrospective (expérience acquise), non prospective (projets en cours de définition, recherches en cours).

Relations interpersonnelles

L'importance des échanges informels s'est fait peu à peu reconnaître, et conduit à préserver, si ce n'est développer, les lieux et les occasions favorables : pause café, repas de midi, voisinage des bureaux et couloirs.

Stratégie de recherche pour une demande précise : je crie dans le couloir : « qui sait ce qui a été fait sur XXX ? » Réponse : une étude en 92 de Machin. Plus tard on me dit qu'il y en a eu une en 85-86. En deux heures, j'explore 30 mètres de linéaires au sous-sol. Il faut toujours pouvoir répondre aux commandes de court terme. (Merle, Fradin 1994, §7.2, p. 41)

Les relations, le réseau personnel, le « carnet d'adresses », sont directement associés à la capacité d'obtenir des informations et d'être tenu au courant. Le bouche-à-oreille n'a pas d'égal pour sa rapidité et son impact.

Des séminaires, clubs et autres rencontres internes sont organisés pour catalyser et renforcer les échanges, au delà des relations de voisinage. Des journaux internes, plus ou moins spécialisés (selon qu'ils s'adressent à un Service, à la Direction des Etudes et Recherches, à EDF), donnent des échos des activités des uns et des autres et contribuent à la cohésion et à la connaissance réciproque entre les équipes, mais bien sûr sans systématisme.

Un informaticien déclare, parmi ses « quatre réseaux majeurs », les « Clubs Unix internes DER et autres séminaires internes : faire connaître ses préoccupations, informations en chaîne de bouche à oreille. » (Merle, Fradin 1994, §6.1.7, p. 17)

Ces relations humaines sont irremplaçables, mais non pas infaillibles ; et l'on a vu que le développement et l'évolution des entreprises ont une ampleur et un rythme tels, que les relations humaines, qui ne se construisent qu'en prenant le temps de s'éprouver et de se cultiver, peinent à suivre. Il y a donc place pour des outils qui épaulent et relaient les communications de personne à personne. D'où par exemple la proposition de (Harvey & al. 1994) : un « émulateur du bouche-à-oreille » (*Word-of-Mouth Emulator*).

Annuaire

Un annuaire papier de la DER existe, mais il suit avec un décalage le rythme des évolutions et des changements de poste (le standard téléphonique est une source de renseignements pour les modifications récentes). Cet annuaire général interne est complété par les carnets d'adresses personnels ou les contacts propres à une équipe dans un domaine.

[Une fiche qui a été remplie pour présenter un cas de besoin d'information en situation de travail :]

Contexte et objectifs : Connaître, utiliser et modifier les coordonnées d'un correspondant (adresse, téléphone, fax...).

Méthode : Je consulte les annuaires en ma possession : fichier informatique personnel, annuaires, fichier du Département.

Ce qui est OK : Je finis par trouver (en général).

Ce qui ne l'est pas : Multiplicité des fichiers. Mises à jour ?

(Merle, Fradin, Soinard 1994, p. 87)

Dans un annuaire, les personnes sont classées par ordre alphabétique, et la seule indication sur leur activité est leur Département de rattachement (chaque Département étant une structure d'une centaine d'agents EDF ou plus, réparties en plusieurs Groupes). Ceci ne permet pas de savoir quel poste occupe la personne, par exemple si elle est Chef de Groupe.

Si donc se pose la question « qui a travaillé, ou est concerné, par tel sujet ? », l'annuaire ne peut servir de base de départ ; en revanche, lorsque l'on a les noms de personnes à contacter, l'annuaire donne les moyens de les joindre.

AGT (le service de gestion de la DER) a produit un *A qui s'adresser* efficace, mais ne citant pas tout le monde : il couvre les services généraux assurés par AGT (bâtiments, garage, comptabilité, etc.), mais non pas le contenu de la recherche scientifique et technique d'EDF. Il manquerait par exemple l'équivalent pour les autres domaines d'activité :

Des réunions périodiques entre centres de recherche et laboratoires permettent surtout de mettre à jour ses carnets d'adresses et les informations relatives aux domaines de compétence. Des listes « publiques » pourraient faire gagner du temps. (Merle, Fradin 1994, §6.1.10, p. 21)

Contact indirect : circulation de l'information par la voie hiérarchique

Dans certains cas, il existe très vraisemblablement des destinataires pour lesquels telle information serait très utile, mais qui sont inconnus de la personne qui a en main le document la donnant. Le fonctionnement habituel dans un tel cas est de passer par la voie hiérarchique. Le document est adressé aux responsables (dont le nom apparaît sur l'organigramme) qui encadrent une unité dont le domaine correspond approximativement au domaine du document. Usuellement, le responsable redirige l'information vers les unités immédiatement inférieures qu'il soupçonne les plus concernées. Et ainsi de suite, de responsable en responsable, le document est orienté vers un secteur de plus en plus précis, jusqu'au(x) destinataire(s) final (finaux).

Compte tenu de mon expérience, je peux toujours donner deux noms quand on m'interroge sur un thème traité sur le site. En général j'indique des chefs de groupe et mon interlocuteur trouve de proche en proche. Je ne mériterais pas mon salaire si je n'étais pas un nœud de communication efficace (mais ce n'est pas mon rôle principal...) (Merle, Fradin, Soinard 1994, p. 51)

Cette manière de faire a plusieurs inconvénients. Elle alourdit la charge de travail de l'encadrement, qui ne sert ici que de relais. Surtout, c'est réducteur, car il y a des risques non négligeables de ne pas atteindre des destinataires intéressés. Il suffit qu'un maillon de la chaîne ait moins bien orienté l'information pour que toute une branche de l'entreprise soit définitivement écartée. Et les désignations générales des Services, Départements, ou Groupes, ne permettent de se faire qu'une idée générale des activités qui y sont menées. Sans parler des projets un peu atypiques, marginaux ou transverses, le cœur même de l'activité d'une équipe évolue sans que l'étiquette qui la désigne change au même rythme (c'est un repère qu'il faut garder stable), et il est difficile de se faire une idée précise et dans le détail des activités courantes, à une grande échelle.

Enfin, l'information n'est pas toujours acheminée ni rapidement, ni régulièrement.

Le chef de Département est le point central de communication entre AGT [services de gestion et d'administration] et les chercheurs. Certains chefs de Département n'ont pas tendance à rediffuser, même avec la messagerie. AGT peut faire une « double diffusion » par sécurité vers les chefs de Groupe et Antennes de Gestion.

Il y a beaucoup de redondance dans la conservation des papiers...
(Merle, Fradin 1994, §6.3.3, p. 32)

Je reçois souvent des documents « pour le site » [environ 1 000 agents EDF !] sans savoir qui ça peut vraiment intéresser, ni si cela a déjà été diffusé par ailleurs. Les listes de diffusion ne sont pas précisées sur les comptes-rendus. Alors je rediffuse en fonction de l'importance supposée du document... et de mon humeur / temps. (Merle, Fradin, Soinard 1994, pp. 60-61)

Bases de données de l'entreprise

Les textes des descriptifs d'activité des chercheurs de la DER sont, depuis une bonne dizaine d'années, archivés dans une base de donnée. Ceux qui ont connaissance de l'existence de cette base peuvent avoir l'idée de contacter son administrateur, afin de l'interroger pour leurs propres besoins.

Dans un service opérationnel (bureau SPHERE [base de donnée de textes de la DER, notamment archivant les textes des programmes de recherche]), je suis majoritairement en rapport avec des clients, en l'occurrence la Direction (80 % de mon temps) et de plus en plus, alors que ce n'était pas prévu au départ, avec des chercheurs qui s'intéressent à connaître qui fait quoi (environ 80 demandes annuelles). Je communique essentiellement par téléphone. (Merle, Fradin 1994, §6.1.8, p. 16)

La difficulté de cette procédure est son caractère faussement exceptionnel : ce service n'a pour le moment pas les moyens et la logistique nécessaire à son déploiement. Il peut être assuré ponctuellement, mais ne pourrait répondre à la demande s'il se faisait davantage connaître.

La mise à disposition des données concernant le contenu de l'activité des chercheurs permet de donner accès à l'information, sans mobiliser l'administrateur de la base : cette solution est réalisée par le Livre Electronique, décrit ci-après.

Le Livre Electronique des Actions de la Direction des Etudes et Recherches (LEADER)

Le Livre Electronique rassemble tous les textes d'Action (programme d'activité des chercheurs) pour une année. Les points forts de cette application sont : la consultation possible du

texte intégral de chaque Action, une navigation hypertexte (notamment, un lien permet d'aller immédiatement sur le texte d'une Action, depuis une autre Action dans le descriptif de laquelle elle est mentionnée), et deux modes d'accès complémentaires (par sommaire et par recherche booléenne). L'accès par sommaire est organisé selon la structure hiérarchique de la Direction, en Services, Départements, Groupes. La structure est dépliable progressivement comme un gestionnaire de fichiers, pour une recherche focalisée. Sélectionner une entité dans le sommaire positionne le Livre sur le texte de la première Action de cette entité. L'accès booléen revient à la recherche de chaînes de caractères dans le texte intégral des actions, avec des combinaisons classiques : ET, OU, SAUF. Des opérateurs de champ permettent de préciser que la recherche ne s'effectue que sur certaines zones prédéterminées, essentiellement : titre de l'Action, responsable de l'Action, code de l'Action, texte de l'Action. Le résultat d'une interrogation se traduit, dans la fenêtre du texte intégral, par la possibilité de se positionner d'occurrence en occurrence, et dans la fenêtre du sommaire, par l'indication du nombre d'occurrences relevées dans chaque entité (ce nombre s'ajustant dynamiquement avec les opérations de dépliage et de repli de la structure).

Ces deux modes d'accès présentent cependant des limites pour un usage de circulation de l'information. L'accès par sommaire est dominé par l'organisation administrative, trop rigide et générale pour refléter la richesse des activités de chaque branche. Cet accès renforce le cloisonnement des activités. L'accès par équation booléenne serait alors le moyen de contourner les *a priori* induits par la structure. Mais cet accès hérite de toutes les difficultés inhérentes à la formulation d'équations : trouver les bonnes chaînes de caractères (variations du vocabulaire, spécificité suffisante mais pas trop grande), décliner des combinaisons intermédiaires entre le ET (trop restrictif) et le OU, dépouiller des résultats non ordonnés. Une recherche un peu fine nécessite de multiples ajustements, pour lesquels l'utilisateur tout-venant n'est pas toujours compétent, ni disponible ou motivé.

En somme, le Livre Electronique offre une bonne navigation dans l'ensemble des textes d'Action, et aide efficacement à localiser le rattachement principal d'une activité dans l'ensemble de la structure. Il complète bien une application qui permet de repérer des textes de façon moins booléenne et moins dépendante de l'organisation interne de l'entreprise.

Intranet et moteurs de recherche d'Internet

Les moteurs de recherche d'Internet sont paramétrés pour indexer la plus vaste portion d'Internet possible. Ils donnent accès à un espace ouvert, non pas à une base de pages, qui aurait une certaine complétude et une logique interne. La pertinence attendue est la capacité du système à glaner dans le flux de pages indexées telle ou telle information, relativement indépendamment du document dans lequel elle figure. Le mode d'interrogation est fruste : peu importe d'être exagérément sélectif, face à une masse de documents qui échappe aux capacités humaines. Les documents eux-mêmes sont plutôt dévalorisés (n'importe qui met disposition des documents, sur la qualité et la véracité desquels on n'a aucune garantie ; pour se plier au format d'affichage, les documents sont morcelés, aplatis et uniformisés en pages).

Il y aurait deux possibilités de recourir à un moteur de recherche d'Internet pour pouvoir effectuer des recherches sur les activités des chercheurs à EDF. La première consiste à faire indexer des pages publiques par des moteurs connus (Alta Vista, Hot Bot, etc.). Mais les informations ainsi indexées restent d'ordre général (la concurrence ne permet pas de publier le détail des activités présentes ou prospectives), et sont « noyées » dans l'univers hétérogène des pages Web. L'autre manière de recourir à un moteur Web consiste à installer un moteur uniquement chargé d'indexer le site d'EDF ou de la Direction des Etudes et Recherches. S'il s'agit d'un site Intranet, l'information est protégée (elle ne peut être consultée que sur le réseau de l'entreprise) et peut donc être détaillée et technique. Cependant, soit la gestion du site est très centralisée, et limite dans les faits la précision et la mise à jour des informations, soit les contributions des différentes équipes sont le fait d'initiatives locales, si bien que les différents secteurs d'activité sont inégalement représentés. Enfin, les techniques mise en œuvre par le moteur de recherche favorisent un balayage lacunaire, même à l'échelle d'un site de taille limitée.

L'existant en matière d'outils Web ne répond donc pas aux besoins internes et professionnels de connaissance et de parcours des activités de l'entreprise.

c) Ce qui est actuellement visé pour l'utilisation des Traitements Automatiques des Langues Naturelles (TALN) et des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC) dans les entreprises

La diffusion ciblée s'intègre dans un éventail de nouvelles *applications* liées au traitement automatique de la langue écrite⁹ et à ses apports dans le contexte des entreprises (Herviou, Monteil 1994) : nous verrons d'ailleurs, un peu plus loin dans ce chapitre, comment la technique de calcul de similarité texte - texte peut être mobilisée pour certaines de ces applications, différentes de la diffusion ciblée. La diffusion ciblée rencontre aussi, en grande partie, les mêmes *corpus* : les textes liés aux pratiques professionnelles et à l'environnement socio-économique. La diffusion ciblée hérite encore des mêmes *arguments* généraux en faveur de l'usage de systèmes d'information automatisés, identifiant les points auxquels les entreprises se montrent sensibles. Car le discours publicitaire sur les nouveaux systèmes d'information s'est adapté pour rejoindre les préoccupations des usagers potentiels et des « décideurs ».

Ce sont ces trois terrains –applications, corpus, argumentaire– que nous esquissons ici pour placer la diffusion ciblée au sein de son contexte technique et applicatif.

Applications

- *Services documentaires* : indexation (bilingue) et recherche documentaire ; DSI (requête permanente sur une base).
- *Interface sur base de données* : consultation et interrogation en langage naturel ; recherche sur le texte intégral ; guidage et aide à la navigation.
- *Gestion électronique des documents* de travail (GED) : rédaction collective, annotations, circuits de relecture et de validation, accès personnalisé et contrôlé, capitalisation des connaissances.
- *Production de documents* : aide à la rédaction, correction orthographique, rédaction contrôlée (conformité à une norme, ou limitation à langue simplifiée en vue de traduction automatique), résumé automatique (souvent extraction de phrases), génération automatique (rapports d'analyse synthétique, bulletins multilingues, explication rédigée de données chiffrées) ; aide à la traduction.
- *Communication et gestion des flux* d'information : filtrage ou tri sur messagerie ou forums ; diffusion d'information stratégique.
- *Analyse de flux* d'informations : extraction d'informations (pour enregistrement dans les champs d'une base de données) ; détection d'éléments récurrents (thèmes, vocabulaire).
- *Synthèse de grands volumes* d'informations : construction de représentations synthétiques (mise en exergue d'éléments remarquables, construction de typologies, évolution au fil du temps) ; veille technologique et concurrentielle (repérage de nouveautés, de tendance ; évaluation de son positionnement, de son intégration sur un marché, de l'impact d'un choix) ; valorisation des « gisements » d'informations¹⁰, aide au traitement de dossiers volumineux ; aide à la prise de décision ; dépouillement d'enquête.
- *Fusion, harmonisation ou comparaison de données* : détection de redondances, de recoupements, d'incohérences, mise en correspondance, enrichissement par complémentarité.
- *Aide à la modélisation d'un domaine* : constitution et entretien de terminologie ; analyse de textes d'experts et extraction de connaissances.

⁹ Nous ne présentons pas ici les applications concernant la langue orale, car elles partagent moins d'aspects avec la diffusion ciblée. Elles ont également leur place dans les entreprises : par exemple, pour le traitement en ligne des appels téléphoniques.

Les techniques de synthèse et de reconnaissance vocales se combinent alors avec les Traitements Automatiques de la Langue, pour passer d'un signal sonore à des représentations linguistique et informationnelle, et réciproquement.

¹⁰ Métaphore au cœur du *data mining*, qui recycle et poursuit les travaux en analyse statistique des données et en apprentissage symbolique automatique (Hébrail 1996). Les données textuelles sont un des types de données considérés dans ces approches.

- *Outils de gestion interne* : classification pour l'élaboration de grilles ; classements dans des rubriques ; attribution d'un libellé normalisé.

EDF a déjà l'expérience d'applications dans la majorité des types d'applications identifiés (Monteil 1994) (Lefèvre, Jacquin 1997).

Corpus

Un tour d'horizon des corpus qui sont (ou ont été) l'objet de traitements automatiques à EDF montre la diversité des documents concernés :

- *documents produits, publications* : fonds documentaire (notices bibliographiques ou texte intégral) ; bases externes recensant les publications dans des revues, les communications dans des congrès, les brevets.
- *traces écrites du fonctionnement de l'entreprise* : descriptifs d'activité, commandes commerciales, annexe technique de contrat.
- *notes et supports de travail* : fiches des événements en centrale, retour d'expérience, entretiens (recueil d'expertise).
- *documents de référence* : manuels techniques, guides, normes.
- *communication* : tracts syndicaux, questionnaires et réponses à une enquête, lettres de réclamation, entretiens (recueil d'opinion).
- *actualité externe* : articles de presse, dépêches.

(Joseph-Waterlot, Lahlou 1995) montre que, au quotidien, l'information reçue par un chercheur d'EDF est extrêmement diversifiée ; et bien d'autres documents participent au fonctionnement des entreprises (Futtersack 1995). La liste précédente pourrait être étendue, même en restant dans le domaine de l'information textuelle :

- *produits, publications* : revues (abonnement individuel ou collectif) ; dossiers thématiques, synthèses et bilans ;
- *traces écrites du fonctionnement de l'entreprise* : spécifications techniques ; documents juridiques, fiscaux ; CV et lettres de candidatures.
- *notes et supports de travail* : ordre du jour d'une réunion, compte-rendu de réunion ou de visite ; courrier électronique (et pièces jointes) ; messages et documents brefs pour information instantanée et suivi ; fiches de contrôle ; supports pédagogiques et documents liés à une formation.
- *documents de référence* : notices d'entretien et de maintenance ; descriptifs de procédures ; réglementations ; manuel d'utilisation.
- *bases de données* comportant de l'information textuelle : informations sur le personnel (ressources humaines), sur la clientèle (marketing) ; information commercialisée, pour laquelle il faut prévoir une interface « grand public ».
- *communication* : circulaires et documents officiels à l'attention de tout ou partie du personnel de l'entreprise ; périodiques internes ; suggestions du personnel ; plaquettes de présentation de l'entreprise.
- *actualité externe* : publicités (matériel, logiciels, ouvrages) ; annonces de congrès, de séminaires ; listes électroniques, forum.
- autres : messages et menus dans un logiciel.

Arguments auxquels sont sensibles les entreprises

Concernant plus particulièrement les systèmes de bases de documents et de recherche d'informations, les cinq grands points forts mis en avant pour la plupart des systèmes automatisés sont :

- *qualité* (procurant un *avantage concurrentiel*, donc *intérêt stratégique*) : comportement du système satisfaisant (précision des réponses, couverture, rapidité d'exécution, efficacité) ; recherche sur le contenu des documents textuels, donc plus complète et plus approfondie ; classement des résultats par ordre de pertinence, pour avoir tout de suite les meilleures réponses ; fiabilité et régularité de l'indexation et des recherches, faites systématiquement par le système ; démultiplication des volumes ou des flux traitables, dans des proportions inenvisageables sans les nouvelles

technologies, et donc faisabilité de services nouveaux ; polyvalence et utilité dans des situations de travail multiples : aide à la décision, consultation hypertexte, diffusion d'informations,...

- *économies*, notamment grâce à l'*ergonomie* : facilité d'utilisation et d'interrogation, qui permet à chacun de se servir immédiatement du système dès qu'il en a besoin, et sans nécessairement faire appel à l'aide d'un documentaliste (l'interrogation en langue naturelle, en remplacement des équations de recherche en langage documentaire, facilite la formulation du besoin ; également, aide en ligne) ; augmentation de productivité : temps consacré à la recherche documentaire allégé, accès à l'information, meilleure utilisation des compétences des professionnels de la documentation qui peuvent se consacrer aux services élaborés, à très forte valeur ajoutée.
- *intérêt financier* : pas de surcoûts liés à la mise en place, ou surcoûts limités (pour la reprise et la transformation des données existantes, pour le déploiement –compatibilité avec les choix et outils informatiques actuellement sur les postes de l'entreprise) ; possibilité d'un déploiement progressif (investissement échelonné, expérimentation réelle avant engagement massif).
- *puissance et souplesse* : système généraliste (adapté à tout domaine technique, scientifique, juridique, etc.) ; plurilinguisme (non sensible à la langue des documents, ou capable de rechercher des documents dans des langues différentes de celle de l'expression de la demande) ; capacité à être déployé à large échelle (nombreux utilisateurs), à gérer efficacement des données nombreuses et volumineuses (par exemple, complexité linéaire de l'algorithme de recherche) ; possibilité d'avoir une architecture distribuée (notamment données réparties sur plusieurs sites) ; compatible avec tous les systèmes d'exploitation.
- *pérennité et sécurité* : conseil, support, formation ; évolutions et mises à jour ; protection des données.

Pour la diffusion ciblée, et plus particulièrement l'application DECID, nous ne reprenons pas tous ces arguments à notre compte. Nous aurons même l'occasion, dans ces pages, de discuter plusieurs d'entre eux : classement des résultats par ordre de pertinence, rapports entre l'introduction du système et l'impact sur les activités des documentalistes,...

B. PROPOSITION : COMMENT CONCEVOIR ET METTRE EN PLACE UN SERVICE DE DIFFUSION CIBLÉE ?

1. Propriétés attendues et caractéristiques d'un système de diffusion ciblée

Concrètement, dans le cadre de notre étude à la DER (*Direction des Etudes et Recherches*) d'EDF, nous avons mis en évidence un certain nombre de facteurs qui viennent préciser une mise en œuvre opérationnelle de diffusion ciblée. Celle-ci est entendue comme une application permettant d'identifier les personnes de la Direction des Etudes et Recherche concernées par un sujet, qu'il s'agisse de leur faire parvenir un document (diffusion ciblée effective), ou bien de les contacter en raison de leur expertise (il n'y a alors pas de diffusion à proprement parler). Le lecteur doit donc être averti que *diffusion ciblée* est ici le nom générique d'une application, qui offre en fait d'autres usages que l'envoi de documents, en particulier le repérage d'interlocuteurs.

a) Echelle

Les chiffres parlent d'eux-mêmes : qu'il s'agisse de considérer les 10 000 cadres d'EDF, ou les 2 600 Agents de la DER (dont 1 100 responsables d'Action), nul ne connaît l'ensemble des destinataires potentiellement intéressés par un document donné, ni l'ensemble des activités de ses collègues. Ceci est d'autant plus vrai que les sujets de recherche et les missions se renouvellent rapidement : la durée de vie d'un projet n'excède généralement pas trois ou quatre ans.

La diffusion ciblée est un outil aidant à la communication interne de l'information, sinon limitée par la taille de la DER. Dans la situation actuelle, si un chercheur ou un décideur souhaite diffuser un document, rechercher en interne une compétence particulière, mettre à la disposition des plus concernés des informations qui lui sont parvenues (du fait de sa « visibilité » et de ses relations extérieures par exemple), il lui faut motivation et temps pour faire le tour de ses relations, et l'opération ne se fait pas sans déperditions. Le service de diffusion ciblée a pour vocation d'apporter une proposition rapide et efficace de destinataires ou d'interlocuteurs, à l'échelle des 2 600 agents de la DER.

D'une manière générale, la diffusion ciblée est tout à fait conçue en réponse aux enjeux de la circulation de l'information au sein d'un grand organisme : permettre une réactivité accrue, et pleinement valoriser la richesse des compétences internes.

b) Description systématique de l'ensemble des activités

Toute personne doit pouvoir être accessible, indépendamment de sa motivation plus ou moins grande pour la question documentaire, et sans pour autant être importunée de façon injustifiée. C'est une composante essentielle de la valeur du système que d'assurer la prise en considération de toutes les forces en présence.

Les systèmes qui demandent à chacun d'écrire et d'entretenir son profil, ou de participer d'une manière ou d'une autre à sa construction, sont intrinsèquement faibles sur ce point. En effet, soit la réalisation du profil est imposée, et alors la description est très inégale : mobilisation plus ou moins grande de chacun, capacité à expliciter son activité. Le fait même d'en faire un devoir (un pensum...) donne une image rébarbative du système. Beaucoup risquent de ne se prêter que de mauvaise grâce au jeu de la mise à jour des profils, avec pour effet des descriptions négligées et un frein au renouvellement fréquent de la base. Soit la contribution aux profils est laissée à la liberté et au bon vouloir de chacun, et alors la représentation du centre de recherche a toutes les chances d'être très incomplète, ce qui dévalorise le système dans son ensemble (on ne peut pas compter sur lui pour trouver une personne, même si elle est très active et experte dans son domaine). On entre alors dans une logique d'échec : le système n'étant pas intéressant, n'est pas utilisé, et même les contributeurs initiaux ne sont plus motivés pour s'investir et renouveler leur profil.

C'est pourquoi s'appuyer sur des textes existants de toutes façons, indépendamment de la diffusion ciblée, et représentatifs de toute l'activité de la DER, est un atout majeur du système réalisé à EDF.

La bibliothèque électronique pourrait promouvoir le rôle scientifique des CR d'ARD [comptes-rendus d'activité], en faire un outil de communication entre chercheurs et non de contrôle uniquement. (Merle, Fradin 1994, §9, p. 46)

c) *Décloisonnement*

L'application ne se montre réellement utile qu'à partir du moment où elle est en mesure de sortir des contacts personnels ou institutionnels (appartenance répertoriée à un même Département dans l'entreprise, à un même groupe de travail...). Sinon, on n'apporte rien qui précise ou complète les liens déjà connus.

C'est cette capacité du système à sortir des grilles établies qui permet d'espérer réduire la sous-information, à savoir le cas où il existe des destinataires pour lesquels telle information serait très utile, mais qui sont inconnus de la personne qui a en main le document la donnant. Le fonctionnement habituel dans un tel cas est de passer par la voie hiérarchique, dont on a vu les limites.

L'organigramme comme ontologie

La vision de l'entreprise dessinée par sa structuration hiérarchique (pour la DER, l'emboîtement Services, Départements, Groupes) est partielle, relative et évolutive. Elle connaît des modifications limitées ou plus profondes par restructurations, création, fusion ou éclatement d'entités. On a affaire ni plus ni moins à une ontologie, une représentation construite pour appréhender l'existant. Cette représentation est nécessairement tributaire d'un point de vue particulier. Aussi, c'est un peu comme si cette image du centre de recherche était une projection plane d'une réalité en fait multidimensionnelle. Ainsi, tel ou tel critère de classement pourrait être privilégié :

- par objet d'étude : le *véhicule électrique* se déclinerait en plusieurs pôles : « technique, faisabilité », « enquête auprès des consommateurs, étude de marché », etc.
- par discipline, par approche : les *statistiques* se détailleraient en « filtres statistiques, traitement du signal », « prévisions de consommation électrique », « statistiques textuelles (représentations synthétiques de données de l'entreprise) », etc.
- par produit : un *code de calcul en mécanique* mobilise toutes sortes de compétences : « analyse et modélisation du comportement des matériaux », « mécanique des structures », « implémentation (écriture du code, portage) », « exploitation du code et dépannage des utilisateurs », « documentation du logiciel sous forme de Livre Electronique (hypertexte) ».

Par conséquent, quelle que soit la grille de lecture adoptée, il y a toujours des projets transverses, de façon plus ou moins consciente. Si donc la structuration hiérarchique de l'entreprise aurait tendance à représenter une activité parcellisée, en fait son organisation interne plus fine (avec la constitution de projets transversaux auxquels collaborent diverses unités) révèle des liens complexes, des glissements d'une équipe à l'autre, même si le décloisonnement n'est pas total.

De fait, le degré de spécialisation des chercheurs de la DER se situe à mi-chemin entre celui des organismes purement dédiés à la recherche, et celui des industries directement tournées vers l'application. Les chercheurs de la DER dialoguent avec des équipes de recherche pointue (contrats, partenariats) ; mais la recherche à EDF est orientée développement. D'où la formation d'équipes transverses pour que toutes les facettes du projet soient traitées, et la nécessité d'une communication efficace entre les différents membres, pour coordonner les diverses compétences. Si bien qu'est adopté un langage commun « généraliste », et la représentation des activités via les textes est à la fois précise (chaque activité a sa propre description) et suffisamment large pour être mise en relation avec d'autres activités dans l'entreprise.

La diffusion ciblée doit favoriser le développement des contacts entre les différentes entités. Un bon organigramme, détaillé et à jour, permet déjà certains types de liens. Le rôle de la diffusion ciblée est d'apporter des informations complémentaires, en s'appuyant directement sur le descriptif des activités des chercheurs ; moins systématique sans doute que l'organigramme, son rôle doit être de révéler, parmi ses propositions de rapprochement, des contacts inattendus mais opportuns.

La mémoire et la rapidité de l'ordinateur permettent justement de considérer dans le détail toutes les activités, tous les projets, un à un dans le détail, pour chaque envoi¹¹. Le système a d'emblée une vue globale, et évite la fragilité d'une cascade de réductions successives et d'une interprétation sur des critères trop généraux. Non soumis à une vision hiérarchisée, il peut rendre compte des activités transversales, et sortir des découpages académiques.

L'apport de la bibliothèque électronique, c'est de pouvoir créer des liens liés au contenu (sémantique et navigation), sans utilisation prédéfinie de l'information. (Merle, Fradin 1994, §9, p. 47)

OK sur le principe si c'est pour abattre les cloisons internes. Même si son contenu est approximatif, avec quelques items non pertinents. (Merle, Fradin, Soinard 1994, p. 64)

Je pourrais m'intéresser pour plusieurs raisons à un domaine, ça me donne une ouverture autour de mon ARD. (Merle, Fradin, Soinard 1994, p. 61)

Réponses à un questionnaire, lors de l'enquête PUBE (Merle, Fradin, Soinard 1995, p. 18) :
Proposition : « J'ai quelques centres d'intérêts sur lesquels je m'informe et qui ne concernent pas mon Groupe actuel »
Réponses : Vrai : 9 personnes ; Faux : 2 personnes ; Ne sait pas : 1 personne.
Commentaires : « Ce serait vrai si je trouvais le temps ».

d) Richesse et souplesse des profils

Un profil est intrinsèquement « multifacettes »¹² : une personne a une diversité de compétences et d'activités, plus ou moins dissociables les unes des autres. Un document doit pouvoir être rapproché significativement du profil, même s'il ne concerne qu'une partie du profil.

Cette diversité interne de chaque profil est à la fois synchronique et diachronique : le profil évolue au fil du temps, et les diverses activités d'une même personne dans les postes qu'elle occupe successivement n'ont pas forcément de pertinence à être considérées toujours ensemble, ni à être systématiquement isolées. Toujours est-il qu'il est réaliste de distinguer plusieurs « générations », qui découpent l'espace des profils : les profils prospectifs (projets), les profils actuels (activité et préoccupations du moment), les profils récents (compétence acquise et encore actuelle).

Socialement, [...] nous sommes nécessairement membres d'un groupe [...]. Mais nous ne sommes pas fixés à une seule appartenance [...]. Nous sommes capables de gérer plusieurs appartenances simultanément et successivement. [...] [Un usager a ainsi] des systèmes de relations différents, dans des mondes particuliers, qui peuvent se combiner mais qui peuvent aussi être en conflit. [...]

Cette capacité de passage d'une identité à l'autre se met en œuvre dans la réalité et peut se traduire par des associations en simultanéité ou par des successions. Dans les deux cas, il faut pour comprendre ce que font les usagers, les voir en action : nous ne pouvons nous satisfaire de les catégoriser, il faut rendre compte de ce caractère dynamique de leur propre catégorisation mais aussi des opérations qu'ils engagent.

(Boullier 1997, pp. 38-39)

Quoiqu'il en soit, le profil reste relatif aux documents sur lesquels il est fondé : il n'est ni un descriptif parfait des activités et attentes en termes d'information, ni une représentation de la

¹¹ Se baser directement sur le corpus des textes est un moyen puissant pour échapper à une représentation déterminée par une structure préétablie, ici l'organigramme :

« [Notre] approche pour fournir des synthèses d'information est d'essayer de rendre compte du contenu réel des documents, sans s'appuyer sur une classification *a priori* qui tend à figer, dès le départ, l'image d'un ensemble de connaissances. Utiliser une classification suppose qu'on ait déjà répertorié tous les sujets possibles d'un domaine, laissant peu de place à l'innovation. Pour rendre compte du contenu des corpus, il nous semble préjudiciable d'adopter dès le départ l'artefact d'une classification *a priori* car cette hypothèse nie le dynamisme du procédé, à savoir rendre compte des connaissances telles qu'elles sont posées dans les textes, telles qu'elles évoluent et telles qu'elles interagissent les unes par rapport aux autres.

Nous avons choisi d'élaborer des synthèses d'informations à partir d'une analyse des contenus effectifs des données textuelles. » (Chartron 1988, §I.3, p. 13)

¹² Ceci est un peu plus exact que de parler de la multiplicité des profils d'un même individu, que soulignent (Merle, Fradin, 1994, §4.1, p. 10) (Merle, Fradin, Soinard 1994, §p. 45).

personne. En revanche, l'usage des profils constitués pour la diffusion ciblée pourrait être étendu et rendre d'autres services.

Rêve de diffusion ciblée [entièrement] automatique, rêve de profils « sur mesure ».

Le profil extrait de l'ARD n'est qu'un des profils que chacun pourrait avoir. Par exemple, les gens peuvent rechercher surtout ce sur quoi ils n'ont pas travaillé, parce qu'ils n'en ont pas les compétences. On peut imaginer que chacun a au moins trois profils :

- un profil caractérisé par la ou les compétence(s) d'excellence (c'est de l'acquis) –« si vous avez besoin d'informations dans ce domaine, je suis la bonne personne » ;

- un profil caractérisé par le projet (mes centres d'intérêts sont ici en ce moment mais pour l'instant rien ne dit que j'ai une compétence ni sur quoi), par contre si vous avez des compétences je suis preneur ;

- il y a vraiment des domaines dont je n'ai rien à faire (ne m'envoyez rien).

Avec un profil précis, on peut fixer la barre haute en profil de pertinence. On peut élargir à de nouvelles sources d'informations, les mettre en ligne. On pourrait être des fournisseurs de chemins hypertextuels. Devant son poste de bibliothèque électronique, on récupérerait un chemin calculé par rapport à son profil...

(Merle, Fradin 1994, §6.3.6, p. 38)

La diffusion ciblée c'est valable au tout début du projet. Au moment où l'ARD est écrite, on a déjà fait la recherche bibliographique et j'ai l'information à 90 %. Il faut en tout cas différencier l'ARD qui démarre de celle qui est reconduite. (Merle, Fradin, Soinard 1994, p. 62)

e) Qualité de l'information diffusée

Toute information n'est pas nécessairement bonne à diffuser ; il faut évaluer sa valeur (relative) et sa fiabilité, son audience dans l'entreprise, son degré de confidentialité. Une diffusion machinale, aveugle quant au recueil des documents à diffuser, polluerait les circuits d'information. Dans l'application conçue à EDF, les documents soumis au système de diffusion ciblée ont été sélectionnés comme méritant d'être répercutés. Leur envoi est motivé de par la démarche même de l'agent « expéditeur ».

f) Fraîcheur (échelle de temps)

Dans les circuits classiques de diffusion de l'information, la multiplication des procédures induit des délais souvent pénalisants. Que dire en effet d'un état de l'art après l'année qu'il a fallu pour sa publication dans une revue autorisée ? ou du compte-rendu d'avancement de certains projets après quelques mois, nécessaires à leur catalogage ? ou de la retransmission *in extremis* d'une invitation à un forum, arrivant la veille pour le lendemain, ou le matin pour l'après-midi (quand ce n'est pas l'inverse) ? S'orienter vers la non-intervention dans le circuit de diffusion de l'information va dans le sens d'une diminution des coûts (avec le temps mobilisé aux étapes successives) comme d'une minimisation des délais, ce qui favorise l'innovation et la compétitivité.

[Ce dont je rêve :] liste des documents qui sortent sur un thème précis et éventuellement consultation, mais ne pas être noyé. Aujourd'hui, je ne repère pas les documents à temps (ce peut être grave), ou je n'arrive pas à y accéder (attente trop longue). (Merle, Fradin 1994, §9, p.47)

L'envoi ou le signalement simultanément à un ensemble de destinataires évite également l'accumulation de délais induits par la circulation du document d'une personne à l'autre, dans un certain ordre¹³.

Cette orientation d'accélération de la retransmission va de pair avec la multiplication des documents à durée de vie brève : courrier électronique, actualités et annonces sur les forums et listes électroniques.

¹³ Exemple de constat : « Le problème des curriculum [de candidats stagiaires] qui circulent auprès de tout le monde, c'est qu'il y a celui qui le bloque pendant trois semaines et puis finalement celui qui était intéressé, il ne l'a pas vu. » Témoignage retranscrit dans (Joseph-Waterlot, Lahlou 1995, §IV.2, p.42)

g) Ciblage effectif et réduction des flux

Le déploiement du système doit avoir pour effet la réduction, voire la disparition, des diffusions larges et non motivées (*broadcast*). Il contribue ainsi à la réduction de la surcharge informative, non seulement en épargnant les destinataires non concernés, mais aussi en désencombrant les réseaux et boîtes aux lettres. La diffusion ciblée filtre l'information en amont, à la source, alors que la plupart des autres formes de filtrage (qu'il s'agisse d'un secrétariat ou d'un petit automatique type « agent intelligent ») n'interviennent qu'une fois l'information multipliée et diffusée.

Les documents confidentiels, eux, souffrent potentiellement d'un manque de diffusion : faute de savoir à qui faire suivre l'information, cette dernière reste sous-exploitée, car on ne peut se permettre une diffusion générale. Le système de diffusion ciblée peut signaler les quelques destinataires concernés, et permettre une diffusion contrôlée de l'information confidentielle. (Il faut également à ce moment-là veiller à ce que le statut confidentiel du document soit clairement indiqué.)

L'envoi bien ciblé et bien réparti entre les différentes équipes est plus profitable que l'envoi en nombre, voire même que l'envoi systématique à toutes les personnes plus ou moins concernées. Premièrement, c'est ce qui permet d'éviter de surcharger, globalement, l'ensemble des destinataires. Deuxièmement, les destinataires sélectionnés sont responsabilisés : leurs collègues proches ne vont pas lire l'information pour eux, et de plus c'est à eux éventuellement de répercuter l'information localement aux membres de leur équipe¹⁴. C'est là le troisième avantage : permettre aux contacts humains de prendre le relais localement, là où ils sont le plus efficaces (plus efficaces *a priori* que le système)¹⁵. Pour que ce processus se mette bien en place, il convient d'indiquer qui a déjà également reçu l'information, autrement dit *a minima* informer le destinataire des autres destinataires. Sinon, le destinataire qui a à relayer l'information peut estimer que d'autres personnes très concernées qu'il connaît ont également dû recevoir l'information. On retrouve là une raison connue de réticence à la diffusion :

Il manque un système d'alerte. Nous devons être des alertes pour la hiérarchie, mais il est difficile de savoir ce qui constitue vraiment un scoop pour quelqu'un. Si le réseau est fluide, il n'y a jamais de scoop, on apprend petit à petit. (Merle, Fradin 1994, §6.3.6, p. 37)

Si je connais quelqu'un à AEE [Service correspondant à la thématique du document examiné], je lui envoie, sinon je suppose qu'ils connaissent déjà tout ça. (Merle, Fradin, Soinard 1994, p. 97)

Il paraît judicieux que le système n'impose pas nécessairement de diffusion. S'il s'agit de retransmettre une documentation encombrante, ou d'attirer l'attention sur l'existence d'une information dont l'utilité n'est pas certaine, un signalement peut être plus approprié. En donnant un aperçu synthétique, le signalement minimise toute forme d'encombrement, aide le destinataire à se faire rapidement une idée sur l'intérêt du document, évite éventuellement le gaspillage de photocopies volumineuses inutiles (préoccupation écologique, pour les arbres !). Dans certain cas, le signalement constitue lui-même l'information intéressante pour le destinataire, qui n'a besoin que de savoir que tel document existe à tel endroit, sans en connaître le détail.

¹⁴ Une diffusion trop large et systématique finit par dévaloriser l'information : « On a constaté que trop d'accès nuit à la qualité de l'information. les gens sont habitués à jeter systématiquement les informations diffusées. » (Merle, Fradin 1994, §7.2, p. 42)

Voir aussi (Castano, Soury, Dou 1995, p. 10) : à la demande des ingénieurs de la société concernée, la liste de diffusion des informations issues de la veille technologique est allongée ; le résultat observé est une perte d'impact : « qui se décidera à prendre une initiative quand près de trente personnes peuvent le faire ? »

¹⁵ Le fait que l'information est bien répercutée est essentiel, non seulement pour le contenu même de l'information et la possibilité effective d'en disposer et de l'utiliser, mais aussi comme instauration d'une communauté, par le partage des mêmes informations. Un interviewé l'exprime ainsi :

« on pourrait penser que l'information montante et descendante [empruntant la voie hiérarchique] est une sorte de ciment entre les hommes qui constituent un groupe à qui on a confié un objectif, et les rend solidaires parce que tout le monde a eu le même message et le ciment est d'autant plus solide que l'information est écrite et diffusée à tous. » (Mainguenaud 1994, §2.5, p. 17)

Le document s'articule aussi parfois en parties relativement autonomes, qui peuvent faire l'objet de signalements plus précis et concis : la réduction de l'information « encombrante » passe aussi par une analyse du document à transmettre, et éventuellement la mise en annexe de développements qui peuvent n'être consultés que dans un second temps. C'est une forme de respect pour le temps du destinataire (Castano, Soury, Dou 1995, p. 11).

La diffusion ciblée doit donc opérer une réduction quantitative et un accroissement qualitatif de l'information reçue. Côté expéditeur, c'est une économie sur le nombre d'exemplaires émis. Côté destinataire, la cadence et le volume des envois seraient à contrôler et à maîtriser, tout document qui n'est pas effectivement exploitable étant de trop. Il faudrait arriver à respecter les rythmes de chacun, et à voir quand les personnes sont réceptives à l'information.

On prévoit une étape de dépouillement et d'élagage des propositions du système, avant envoi ou signalement.

La diffusion ciblée je n'y crois que si c'est vraiment ciblé. Pour l'instant ce n'est pas prêt. (Merle, Fradin 1994, §6.3.6, p. 38)

Pour les projets de recherche, la bibliothèque électronique pourrait proposer des listes de diffusion liées au thème, mais modifiables par l'auteur du document à diffuser. L'idéal serait que l'on puisse obtenir de l'information sur chaque destinataire suggéré par le système. (Merle, Fradin 1994, §9, p. 46)

h) Automatisation et confidentialité

L'automatisation complète de l'analyse du document soumis et de la sélection des destinataires proposés doit permettre d'assurer l'entière confidentialité des informations soumises au système. En particulier, la déontologie impose de ne pas garder, au niveau du serveur, une copie des requêtes adressées, qui pourraient être lues par l'administrateur du système.

Certains usages disparaîtraient sans cette confidentialité. Par exemple, quelqu'un qui recherche une mutation interne peut soumettre son CV au système afin de se voir indiquer des entités dans l'entreprise qui pourraient être intéressées par ses compétences, ou d'obtenir des noms de personnes avec qui prendre contact. Il est courant que dans ce cas de figure, la personne souhaite que l'on ne sache pas qu'elle entreprend de telles démarches, et donc ne fera appel au système que si elle a confiance qu'il ne la « trahira » pas.

Le fait aussi que le service soit effectué par un automate fait qu'il est assuré à tout moment, que l'on n'hésite pas à solliciter sans crainte de le déranger.

i) Facilité d'utilisation et clarté du fonctionnement

Les concepteurs d'un système informatique ont spontanément tendance à surestimer les pratiques informatiques effectives, et à méconnaître les habitudes et équipements de l'ensemble de leurs collègues. La simplicité d'accès, le passage par une application standard, l'évitement de toute procédure d'installation (sur le poste client), l'absence d'exigence de présence de logiciels spécifiques auxiliaires, sont autant de conditions favorables à un déploiement effectif.

J'ai le livre électronique des ARD, je suis TRES intéressé mais n'ai pas pris le temps de l'installer et le regarder.¹⁶ (Merle, Fradin 1994, §6.2.1, p. 23)

L'ergonomie du système doit être telle qu'elle doit donner à l'utilisateur le maximum de moyens pour maîtriser le déroulement des opérations, garder le contrôle des traitements, être en mesure d'évaluer les propositions du système (intérêt et fiabilité).

En utilisation directe d'un outil informatique, l'impression de ne pas maîtriser la recherche fait craindre de passer à côté d'une information importante. (Merle, Fradin 1994, §6.3.5, p. 36)

¹⁶ Le Livre Electronique des Actions est depuis devenu accessible sur l'Intranet, et ne nécessite donc plus d'installation spécifique (tout poste équipé d'un navigateur Web, et relié au réseau informatique EDF, est à même de le consulter).

La diffusion ciblée doit rester la démarche du chercheur qui doit pouvoir contrôler la façon dont la recherche est faite pour pouvoir apprendre à mieux utiliser le système. (Merle, Fradin, Soinard 1994, p. 61)

J'ai besoin de savoir comment la machine travaille. Un travail a été fait ; autant que cela serve ; mais il faut savoir comment la recherche a été faite pour pouvoir élargir, reprendre, continuer. (Merle, Fradin, Soinard 1994, p. 63)

On a constaté une demande par les utilisateurs des mots-clés qui rapprochent les textes pour chaque document « voisin ». Pourquoi ? par curiosité sur l'arrivée de textes non pertinents, pour le repérage des mots-clés significatifs. (Merle, Fradin 1994, §6.3.6, p. 37)

Pour bien utiliser une sélection automatique de documents dans une base, je dois pouvoir changer régulièrement les mots-clés, mais il faut aussi que j'aie des garanties sur la qualité d'indexation à la source, et que je comprenne la façon dont le système fonctionne.

Je veux bien croire en l'efficacité d'une recherche par analyse et rapprochement des contenus. On peut passer du temps à définir ses besoins si l'on est certain d'y gagner à l'usage de l'outil.

(Merle, Fradin 1994, §6.3.6, p. 37)

Réponses à un questionnaire, lors de l'enquête PUBE (Merle, Fradin, Soinard 1995, p. 17) :

Proposition : « Si une machine sélectionne automatiquement des documents pour m'en faire parvenir un exemplaire, je veux savoir comment (sur quels critères) elle les trouve. »

Réponses : Vrai : 9 personnes ; Faux : 3 personnes.

Commentaires : « Hélas oui ! », « oui, car je peux ensuite réagir sur ces critères », « c'est indispensable ».

Les trois vecteurs utilisés successivement pour l'application de diffusion ciblée répondent à ces critères : édition de fascicule papier (pour les « Qui Fait Quoi ? »), utilisation de la messagerie d'entreprise (moyen de communication « officiel », a priori présent et utilisé sur tous les postes des agents), puis accès via l'Intranet (on fait l'hypothèse que les navigateurs comme Netscape ou Internet Explorer font partie de l'équipement logiciel standard du chercheur).

Le rôle de l'interface est bien, par dessus tout, de rendre la compréhension de l'outil (de son utilisation, de son fonctionnement, des résultats) aussi claire que possible. L'esthétique peut accompagner cet effort de clarification, amplifier le sentiment d'utilisation simple et agréable. Mais une esthétique très ludique pourrait alimenter la mauvaise conscience de certains utilisateurs...

Les métaphores peuvent avoir un sens dans la façon de naviguer dans l'information, proche de nos représentations internes. La technique saurait faire des représentations imagées, proches des interfaces de dialogue du jeu de rôle ou du wargame, et pouvant être très efficaces.

Face à une telle perspective, les réactions des chercheurs sont variées : si c'est trop ludique et trop agréable, on aura moins l'impression de travailler, on risque de se promener plus...

(Merle, Fradin, Soinard 1995, p. 8)

Enfin, le fait d'avoir accès à l'application sur son poste de travail, et qu'elle soit toujours disponible, est évidemment un atout important.

Réponses à un questionnaire, lors de l'enquête PUBE (Merle, Fradin, Soinard 1995, p. 22) :

Proposition : « Pour savoir qui fait quoi, je dois avoir accès à l'information depuis mon bureau »

Réponses : Vrai : 9 personnes ; Faux : 2 personnes ; Ne sait pas : 1 personne.

Commentaires : « Selon l'accessibilité de l'information (dictionnaire sur mon bureau ou non, Unité Documentaire ouverte ou fermée), je n'en fais pas la même chose », « oui, car c'est un gain de temps et on le fait quand on en a besoin ».

j) Accompagnement de la procédure dans son ensemble

Diffuser un document, c'est non seulement trouver les noms des destinataires, mais aussi trouver leurs coordonnées actuelles, rédiger un petit mot d'accompagnement, etc. Ces multiples tâches sont rébarbatives, alourdissent la charge de travail à consacrer à un envoi, et démotive une bonne partie des chercheurs.

La version actuelle de l'application de diffusion ciblée à la DER se charge de toute la logistique de l'envoi (sous forme électronique), une fois que les destinataires effectifs ont été

indiqués. Elle connaît les adresses de courrier électronique pour tous les agents, et génère automatiquement une lettre d'accompagnement explicative. Cette lettre indique brièvement la méthode utilisée (notamment, l'étape de calcul tout automatique), et invite donc à une certaine tolérance vis-à-vis d'erreurs possible. Si erreur il y a, le destinataire peut cependant connaître une personne intéressée par l'information et la faire suivre.

Cette fonctionnalité du système joue un rôle plus important qu'il n'y paraît, rôle médiateur à plusieurs titres. (i) Comme cela a été dit, le travail de diffusion est considérablement facilité, ce qui favorise une utilisation plus courante du système. (ii) Le système « endosse » la responsabilité d'une pertinence approximative : si l'expéditeur ne connaît pas le destinataire, il n'a pu que se fier aux indications que lui a fournies le système. Ceci dédramatise les erreurs. (iii) C'est aussi souligner le caractère objectif de l'envoi, quand tel expéditeur redoute que tel destinataire le soupçonne de flagornerie. (iv) Bien que la lettre soit sans équivoque générée automatiquement, le destinataire peut être sensible au fait que l'envoi soit personnalisé : si le système l'a repéré, c'est en fonction de ses activités propres. Le système prête attention aux intérêts particuliers de chaque destinataire, plus que ne le fait un bulletin de signalement standardisé.

k) Support papier et forme électronique

Les deux supports, papier et électroniques, sont complémentaires. En particulier, le papier matérialise un volume d'informations¹⁷ : on en dispose, on l'a sous la main de façon fiable¹⁸, et on peut le jager du regard. Il n'est pas dépendant du bon fonctionnement des machines, ou de la nature des formats et des environnements informatiques (et tout le monde n'est pas à l'aise avec les systèmes informatiques en général). Le confort de lecture est supérieur, sans compter la possibilité d'avoir facilement son document avec soi. L'électronique est plus souple pour des recherches rapides, des classements multiples (à condition d'avoir accès au texte, non seulement à une image du texte) ; c'est également un support plus économique et écologique (les arbres !) pour avoir un aperçu d'un document, le « feuilleter ». Il faut dans ce cas avoir les moyens de protéger l'auteur (que le texte diffusé ne soit pas pillé ou déformé). Globalement, il est donc souhaitable que la diffusion puisse se faire sous l'une ou l'autre forme.

Etre destinataire de documents publiés sur des sujets voisins ne m'intéresse pas. Les moyens que l'on a d'obtenir de l'information quand on veut sont suffisamment puissants. Une diffusion automatique économise un effort plutôt marginal, et conduit peut-être à des contraintes plus lourdes pour l'émetteur. SAUF si l'on élimine la lourdeur du papier. (Merle, Fradin 1994, §6.3.6, p. 37)

En tant que chercheur, [je] souhaite voir l'information à l'écran et ne sortir sur papier que ce qui m'intéresse. (Merle, Fradin, 1994, §9, p. 48)

Je veux recevoir sur mon écran d'abord et souhaite qu'il soit possible d'imprimer les résumés et articles pour une relecture ultérieure. [...] Il est indispensable d'avoir une bonne qualité de présentation (typographie). (Merle, Fradin, Soinard 1994, p. 64)

La réception du document par la messagerie permet de l'avoir plus rapidement. Mais si un document est intéressant, il sera probablement imprimé.

Cela permet aussi d'en récupérer des parties pour les inclure dans un autre document. Mais attention aux règles de copyright et de déontologie. Il faudrait toujours citer l'auteur et la source. (Merle, Fradin, Soinard 1994, p. 64)

Réponses à un questionnaire, lors de l'enquête PUBE (Merle, Fradin, Soinard 1995, p. 17) :

Proposition : « Plutôt que recevoir des notes, j'aimerais avoir référence et résumé à l'écran »

¹⁷ « Quel doit être le support de diffusion ? Est-il préférable d'acheminer l'information par un système de messagerie interne ou par courrier ? L'expérience nous montre que l'impact le plus fort est obtenu grâce à un support papier : on « reçoit » réellement un message. De plus, [...] [dans] notre messagerie interne, les données sont formatées sommairement lors de la transmission, ce qui interdit toute mise en forme. » (Castano, Soury, Dou 1995, p. 11)

¹⁸ « Saturation du nombre de dossiers → accès via réseau si FIABILITE (problèmes récents de perte de documents sur le réseau local, d'où manque de confiance dans l'outil). » (Merle, Fradin 1994, §9, p. 47)

Réponses : Vrai : 9 personnes ; entre Vrai et Faux : 1 personne ; Faux : 1 personne ; Ne sait pas : 1 personne.

Commentaires : « oui pour voir rapidement si la note m'intéresse, mais ensuite j'aurai certainement besoin de la recevoir », « non je n'en reçois pas beaucoup », « oui pour faire un tri plus rapide », « (secrétaire) c'est ce que j'ai actuellement ».

Je commande entre 0 et 3 documents par DX [bulletin mensuel de signalement des acquisitions documentaires]. Parfois, je les empile sans les lire malgré l'envie, s'ils ne sont pas directement liés à l'étude. De temps en temps, je feuillette ma pile : collection de notes DER, articles lus et non lus, feuilles volantes, documents pour les archives. La pile me permet d'évaluer la quantité de documents (seuil subjectif pour un tri périodique) et de savoir où ils sont.

Un DX par informatique permettrait moins de gâchis si on peut conserver (trace) ce qui nous intéresse, et expédier quand on veut un message pour commander.

(Merle, Fradin 1994, §7.3, p. 43)

Je reçois par messagerie un DSI [sélection périodique des documents nouvellement enregistrés sur une base] que je n'ai pas demandé. Je ne m'en sers pas car je travaille sous Unix et non sur PC. Je ne peux pas le retraiter, mettre des filtres sur les références pour des recherches ultérieures. Alors je ne prends pas la peine de commander.

Je recevais un DX [bulletin mensuel de signalement des acquisitions documentaires], mais j'ai abandonné, trop de papier pour 2 références. Devrait être en ligne.

(Merle, Fradin 1994, §7.3, p. 43)

Les DSX [bulletin mensuel de signalement des acquisitions documentaires dans un domaine] je les regarde chez moi. Mais si on pouvait lire des listes à l'écran, on ne commanderait que le tiers de ce que l'on commande.

(Merle, Fradin 1994, §7.3, p. 44)

1) Coût

[Le principe de la diffusion ciblée] c'est sympa mais combien ça coûte ? (Merle, Fradin, Soinard 1994, p. 63)

Le coût inclut le cas échéant le temps pris par chacun pour entretenir et utiliser le système, ainsi que la mobilisation éventuelle d'un ou plusieurs experts : de ce point de vue, le système le moins onéreux est centralisé (en ce qui concerne la génération et la gestion de la base des profils). Il faut aussi que ce soit un produit fini, tel que les utilisateurs puissent se l'approprier sans difficulté : le soin apporté à l'ergonomie est rentable.

Il est cependant difficile de raisonner purement en termes de coût / profit. Le gain produit par une circulation efficace de l'information n'est pas directement chiffrable. Certains comparent le fait de disposer d'un bon système d'information au fait de souscrire à une assurance : la sécurité garantie par l'assurance ne semble qu'un facteur de coût, jusqu'au jour où l'on est tiré d'une mauvaise passe et où l'on ne regrette pas l'investissement concédé.

Pour un travail de recherche de fond, on ne peut pas se permettre le risque de laisser passer une information qui peut être importante [...]. Une bonne référence peut faire économiser n hommes-mois, et vaut donc 200 kF. (Merle, Fradin 1994, §6.3.5, p. 36)

Faudrait-il chiffrer cela en termes de temps ? La réponse est ambivalente. Il y a gain de temps, par rapport au temps qu'il aurait fallu consacrer à aller chercher l'information (on ne va pas spontanément consulter l'information même très facilement disponible, surtout s'il faut faire le tour d'une multiplicité de sites). Pour autant, lorsqu'une information est reçue, il y a un temps nécessaire pour en prendre connaissance. Evidemment, la lecture doit être efficace : le destinataire n'a pas à lire *in extenso* un document visiblement adressé par erreur, et cette capacité de sélection rapide fait partie des capacités attendues de tout destinataire. Les destinataires peuvent –doivent– être plus expéditifs pour des envois suggérés par une machine, non infallible, tout particulièrement dans ses débuts. C'est un apprentissage qu'il faut gérer de façon mesurée.

Je dis que je suis collectionneur et je montre ma collection. On me propose de me rapporter des pièces. Souvent c'est bon pour la poubelle mais on peut tomber sur la perle rare. (Merle, Fradin, Soinard 1994, p. 60)

[Analyse faite par le responsable d'une Action pour laquelle a été calculé une liste de notes internes, en simulant une diffusion ciblée (calcul réel mais envoi non fait)] :

Sur les 36 documents fournis, 11 viennent du Département, 12 autres sont intéressantes, dont 4 ou 5 nouveautés pour moi.

(Merle, Fradin, Soinard 1994, p. 63)

En général les chercheurs n'ont pas les moyens de recevoir trop d'informations qui contiennent trop de bruit [information apparemment non pertinentes, non liées au sujet indiqué]. Certains aiment le bruit et savent s'en servir mais ce n'est pas le cas de tous. Alors prudence dans la diffusion ciblée, car quand on en envoie (reçoit) trop, on alimente la mauvaise conscience des gens. Aujourd'hui il y a pas mal de bruit attaché à la diffusion ciblée [version expérimentale]. Si le profil ne tape pas juste, juste... (Merle, Fradin 1994, §6.3.5, p. 36)

m) Historique des envois

Il n'est pas possible de connaître l'ensemble des informations déjà connues de chaque personne. Par exemple, les sources d'information sont multiples et ne se restreignent pas à des documents : bouche à oreille, courrier, téléphone, etc.

Le système de diffusion pourrait mémoriser les envois afin de ne pas les répéter, pour autant qu'ils puissent être identifiés (tout document envoyé ou signalé par le système ne dispose pas nécessairement d'une référence).

Une surveillance des « points d'accumulation » au fil du temps serait nécessaire pour éviter qu'un profil mal défini (trop vague) attire à lui un grand nombre de documents non vraiment pertinents pour lui.

L'alerte, on n'est pas obligé de la faire par informatique mais on risque de la recevoir par trente-six mille sources. Ce qui serait bien avec le système informatique c'est qu'il puisse arrêter les envois dès que l'envoi a été fait une fois. (Merle, Fradin, Soinard 1994, p. 61)

Trop de stratégies d'accumulation et d'arrosage (le « *Qui fait Quoi ?* », la messagerie) [aboutissent à une] surenchère : il y a des sources que l'on ne consulte plus. (Merle, Fradin 1994, §7.2, p. 41)

2. Du principe à sa mise en œuvre : des questions

a) Impacts sur l'organisation du travail

Crainte de la surcharge informationnelle

La première inquiétude qui est exprimée à l'encontre de la diffusion ciblée, est l'augmentation de l'information en circulation, et donc dans les boîtes aux lettres et messageries, qui débordent déjà. La formule qui résume cette impression est : « plus c'est facile de diffuser, plus on reçoit de documents ».

Je ne suis pas d'accord avec l'envoi. D'habitude c'est le chercheur qui définit ce qu'il cherche à partir de ses mots-clés. On va trop recevoir. (Merle, Fradin, Soinard 1994, p. 62)

L'optique de la diffusion ciblée est non seulement de faire parvenir des informations de valeur qui sinon auraient été ignorées, mais aussi de réduire de façon drastique les diffusions aveugles, abusivement générales. Ce second volet est généralement oublié, or c'est sans doute le plus effectif : la diffusion ciblée va d'abord être utilisée dans les situations existantes de diffusion, avant de s'étendre et de susciter de nouvelles occasions de diffusion.

Soit donc bien une diminution en quantité (moins de documents qui ne concernent pas leur destinataire, évitement des doublons dans la mesure du possible, signalement bref ou envoi éventuellement simplement d'une partie, d'un chapitre, d'une fiche, plutôt que de tout un ensemble à large spectre), et un gain en qualité (l'expéditeur a jugé que le document mérite d'être diffusé, l'envoi se fonde sur la description de l'activité personnelle et actuelle du destinataire).

Etre plus sélectif sur les informations réellement nouvelles / à lire... [Le Centre de Normalisation] aimerait pouvoir indiquer au chercheur expert ce qu'il faut regarder au lieu de lui envoyer le document papier qui manque de « relief » sur les points importants / nouveaux... [Merle, Fradin 1994, §11.5, p. 58]

Risque de recevoir trop de notes internes si chaque producteur diffuse trop large. Besoin de poser des filtres en réception. Il suffirait d'avoir le résumé par exemple (si plus de 10 lignes, sous forme papier). (Merle, Fradin 1994, §6.3.5, p. 36)

Observer et interpréter les pratiques actuelles de diffusion

Lors d'une enquête, tel chercheur a aussi indiqué que, quand on diffuse un document dont on est l'auteur, on se sent aussi l'engagement moral de répondre à tous les retours que l'on pourra avoir. Il en conclut que, pour être en mesure d'assumer ce devoir, on est conduit à s'en tenir à un nombre limité d'envois¹⁹. Les pratiques actuelles montrent aussi que, pour les notes internes, les rédacteurs abusent du statut diffusion restreinte²⁰, qui leur permet de « tracer » la circulation de leur note dans l'entreprise et de savoir toutes les personnes qui l'ont demandée²¹. C'est finalement une manière indirecte d'avoir des retours sur l'impact de la note, sous forme d'écho. La diffusion ciblée ne ferait pas recette si elle était utilisée par le service de documentation pour faire systématiquement une diffusion « dans le dos » du rédacteur de la note.

Ce qui m'intéresse aussi c'est d'être informé de qui lit mes documents. J'ai envie de les appeler pour savoir pourquoi ils sont intéressés. (Merle, Fradin, Soinard 1994, p. 61)

Quand les chercheurs examinent la constitution de la liste de diffusion de leurs notes internes, ils décèlent quatre types de relations. (i) Sont tout naturellement destinataires ceux qui sont intéressés à la progression des travaux en tant que clients, ceux qui financent l'activité. (ii) Les destinataires comptent aussi tout ceux qui doivent être au courant, à savoir les responsables hiérarchiques, les collègues les plus proches ; il ne s'agit pas d'utilité technique, mais d'organisation normale de l'activité professionnelle, qui contribue à faire carrière. (iii) Quelques destinataires ont été sollicités pour corrections et suggestions ; ils sont directement intéressés par le sujet traité et peuvent donner leur avis au moins sur un aspect (validité théorique, état de l'art, débouchés applicatifs...). (iv) La dernière catégorie de destinataires sont des collègues avec qui l'on a l'habitude d'échanger des documents ; l'envoi du dernier document est une manière d'entretenir une relation de confiance cordiale.

Je produis des notes internes, dont : collection, document de travail, compte rendu de congrès, rapports de recherche. J'envoie mes deux exemplaires obligatoires à la documentation, y compris la première page normalisée.

Création d'un projet de recherche : projets diffusés à ceux qu'on connaît, pour information, au risque d'être jugé (en fait, jamais de feed-back !). politique officielle prévue : diffuser systématiquement.

Résultats de recherche (techniques) pour des clients ou fournisseurs : cahiers des charges obéissant à des règles précises de forme et de contenu. Papier aujourd'hui.

(Merle, Fradin 1994, §6.3.1, p. 28)

[Un débat, qui révèle les différentes fonctions attribuées à la diffusion des documents produits :]

- Ca n'a aucun sens de soigner les listes de diffusion, on écrit pour nos clients et pour eux seuls.

- Pas d'accord.

- [Si l'on ne s'intéresse qu'aux clients] les publications scientifiques et notes techniques passeront en priorité 2, cela posera un problème de gestion de la connaissance avec le turn-over.

(Merle, Fradin, Soinard 1994, p. 62)

¹⁹ voir (Merle, Fradin, Soinard 1994, p. 55) : la retranscription de cette intervention n'y est pas complète, mais j'ai connaissance de l'ensemble de l'échange car j'étais présente à cette étape de l'enquête.

²⁰ Les statuts de diffusion d'une note peuvent être, par ordre de contrôle croissant, *libre* (aucune restriction), *EDF-GDF* (pas de diffusion hors entreprise), *restreinte* (l'autorisation de diffusion est demandée auprès du rédacteur pour chaque exemplaire commandé), *confidentielle* (pas de signalement et diffusion seulement aux personnes autorisées).

²¹ L'abus consiste à utiliser le statut diffusion restreinte pour une note dont le contenu ne requiert pas de surveillance spéciale.

Ecrire, rédiger, c'est concevoir un document pour un certain lectorat. La question est alors posée : la diffusion, hors de celle prévue par le rédacteur, ne doit-elle pas rester ponctuelle, exceptionnelle ? La diffusion ciblée aurait alors sa place comme aide à la constitution de liste de diffusion (enrichissement, non oublis), moins comme vecteur de circulation systématique de l'information.

[Les formations à la rédaction enseignent que l'on produit d'abord] pour quelqu'un ; donc quelqu'un qui n'est pas dans la cible (après réexpédition par exemple) aura un problème de compréhension. (Merle, Fradin, Soinard 1995, p. 16)

b) Relations inter-personnelles

[La conception et la mise en place d'un système d'information et de coopération demandent] de comprendre les habitudes de coopération déjà existantes, les dynamiques à l'œuvre, les logiques dominantes, les jeux de pouvoir des acteurs. [...] [Les] changements [introduits par l'utilisation des Technologies de l'Information et de la Communication] sont d'autant mieux acceptés s'ils tiennent compte des bases de coopération spontanées que constitue l'organisation informelle. (Keravel 1998, pp. 123 & 127)

Réserve, nuances : la diffusion comme acte significatif

Diffuser ou ne pas diffuser

Un des freins à la circulation de l'information, est la responsabilité que ressent celui qui aurait un document à retransmettre, mais qui craint d'importuner un destinataire par un envoi qui ne serait pas exactement approprié. De fait, cette objection est surtout valable quand l'expéditeur se sait inconnu du destinataire : dans le cadre d'un réseau de relations, le document est reçu avec un *a priori* favorable, et a plus de chance de trouver un intérêt aux yeux du destinataire.

Des « règles » implicites de bonne conduite régulent les échanges. Il y a ce qui empêche de trop diffuser : on ne diffuse pas ce que l'on connaît mal (sauf dans certains cas, quand il s'agit précisément de faire suivre un document) ; on ne diffuse pas ce que l'on ne juge pas de qualité (c'est offensant pour celui qui le reçoit, d'avoir servi de « poubelle »), on diffuse rarement ce qui est inachevé ou non publié (littérature grise).

Les informations importantes ne sont pas diffusées : documents originaux non reproduits, non diffusés (en cours de rédaction ou confidentiels) (Merle, Fradin 1994, §6.1.10, p. 21)

Inversement, ce qui empêche de ne pas assez diffuser : l'accusation de rétention d'information (Joseph-Waterlot, Lahlou 1995, §III.1). De fait, ne pas agir (ne pas envoyer) peut tout autant se charger de signification que l'acte d'envoi.

Se connaître, entrer en relation

La bibliothèque électronique devrait permettre de favoriser la création de nouveaux liens entre chercheurs, et de faire fonctionner les liens existants (mais le mail Unix fait ça très bien). (Merle, Fradin 1994, §9, p. 48)

Cette affirmation ne relève pas de l'évidence, et appelle quelques commentaires. Que le système de diffusion ciblée rappelle des personnes qui sont effectivement concernées par l'information et que l'on avait oubliées, soit. Mais on peut penser que dans le cas général, cette fonction d'aide-mémoire a une incidence marginale. En revanche, tirer parti des indications du systèmes par rapport à des personnes que l'on ne connaît pas est beaucoup moins clair. Les convenances socio-culturelles (françaises, au moins) limitent fortement la prise de contact avec un inconnu²². Cela peut être perçu négativement comme une forme d'intrusion ou de complaisance.

Si j'ai un document qui n'a pas de lien avec mon domaine, je peux éventuellement le transmettre à un tiers identifié si j'ai joué au foot avec lui. (Merle, Fradin, Soinard 1994, p. 52)

²² Même pour les personnes connues, chacun dose les modes de communication, plus ou moins formels, en fonction de « la personne à laquelle il s'adresse et de l'ancienneté de leur dernière rencontre. » (Joseph-Waterlot, Lahlou 1995, §IV..2, p. 44)

Il est donc d'abord essentiel que le système de diffusion ciblée aide à l'interprétation des propositions, notamment en situant et présentant autant que possible, et par rapport à l'information soumise, chaque destinataire. A défaut d'envoyer sur le champ l'information, à une personne tout juste découverte comme potentiellement concernée, l'indication de son nom et la description du lien qu'a cette personne avec le document pourront faciliter un contact ultérieur, si l'occasion s'en présente. Si par exemple l'expéditeur rencontre cette personne dans une journée scientifique, son nom prend une signification pour lui, et il a une entrée en matière pour échanger sur les liens entre leurs travaux respectifs.

Un informaticien affirme la « complémentarité entre messagerie et contacts interpersonnels (avant un échange e-mail, il faut se rencontrer physiquement) » (Merle, Fradin 1994, §6.1.7, p. 17)

Dans un système comme la diffusion ciblée, l'expéditeur peut-il être anonyme ? La crainte qui apparaît derrière cette question est celle justement de déresponsabiliser l'expéditeur (qui, protégé par son anonymat, sera moins enclin à faire l'effort d'un envoi réellement sélectif). Nous pensons aussi que cela dévaloriserait beaucoup le système. En effet, si l'expéditeur est connu du destinataire, il est un facteur important de pertinence (en particulier, on ne fait pas le même accueil à un envoi adressé par un collègue avec qui l'on entretient de bonnes relations et dont on apprécie les travaux, et à un envoi « non identifié »). Et si l'expéditeur est inconnu, il est quand même le signe qu'une personne a jugé digne d'intérêt et potentiellement utile l'information transmise ; il est en quelque sorte un garant.²³

Le cas inverse –l'anonymat pour une personne repérée à partir d'un document, en tant qu'interlocuteur possible–, serait souhaité par certains et pour certaines facettes de leur activité (expertise), afin de limiter les sollicitations.

Je souhaite que mon information soit le plus accessible possible : rapports, carnets d'adresses (comités scientifiques de revues et colloques), thèmes de compétence, stratégies de recherche. Mais pour ne pas être obligé de répondre à des sollicitations par messagerie sur un thème, je peux souhaiter rester anonyme derrière certaines informations ; la demande peut être une agression si le destinataire se sent obligé de répondre en tant qu'expert explicite.

Mais un demandeur devrait sans doute s'identifier en clair.

Je dois pouvoir gérer n environnements [...], certains sous mes « pseudos ».

(Merle, Fradin 1994, §6.3.1, p. 28)

Comme on le voit, cette question de l'anonymat reste un point sensible, sujet à discussion et débats, et dont les incidences ne sont pas encore bien connues.

Diffusion et hiérarchie

La diffusion prise dans un jeu complexe de communication

L'acte d'envoyer un document est culturellement très codifié, et pas du tout anodin. Il se colore de significations particulières par exemple si l'expéditeur et le destinataire sont en rapport hiérarchique. Si le supérieur envoie un document à l'une des personnes sous sa responsabilité, celle-ci peut interpréter comme un devoir le fait de prendre en considération le document. Si c'est une personne qui envoie un document à un supérieur, ce geste peut être interprété comme une tentative de se rappeler à l'attention de quelqu'un, de se faire remarquer de façon positive, et être mal vu des collègues et du destinataire lui-même.

La diffusion ciblée vue par la hiérarchie : concurrence ou aide ?

La mise en place d'un système de diffusion ciblée répond bien à des souhaits de la Direction : favoriser une bonne retransmission de l'information acquise, s'assurer que chacun soit au courant des informations qui le concerne, favoriser l'ouverture aux idées externes.

²³ Réponses à un questionnaire, lors de l'enquête PUBE (Merle, Fradin, Soinard 1995, p. 17) :

Première question : « Je veux bien qu'un système m'expédie des documents que je n'ai pas demandés »

Réponses : Vrai : 9 personnes ; Faux : 2 personnes ; Ne sait pas : 1 personne.

Deuxième question : « Je veux bien que quelqu'un m'expédie des documents que je n'ai pas demandés »

Réponses : Vrai : 12 personnes (unanimité).

L'accueil du système par les responsables hiérarchiques intermédiaires peut être plus ambivalent. En effet, la diffusion ciblée est un moyen de court-circuiter, de « shunter » la voie hiérarchique. Or il rentre dans les fonctions des supérieurs hiérarchiques de collecter l'information sur l'activité globale du groupe qu'ils encadrent ; ces postes ont une fonction de synthèse par remontée d'informations (Joseph-Waterlot, Lahlou 1995, p.35). Ils ont également la fonction duale, de retransmission de l'information : ce faisant, l'information est « de fait » présentée comme pertinente, puisqu'elle est acheminée par de décisions successives jusqu'à son destinataire.

Ce qui m'arrive est déjà filtré par mon Chef de Groupe, et fait donc déjà partie d'un flux qui m'intéresse. C'est le Chef de Groupe qui trie en fonction de l'importance pour moi. Je reçois parfois des documents relayés par un voisin. (Merle, Fradin, Soinard 1994, p. 60)

L'information essentielle demeure celle qui permet d'accomplir la tâche assignée [...] et le fait majeur, significatif est qu'elle soit transmise par la ligne managériale qui lui donne un label de vérité et la caractérise en tant qu'information. [...] Dans ce contexte de « parcellisation des rôles » il n'est en principe nul besoin d'aller chercher l'information dont on a l'usage car elle doit vous être communiquée, et à défaut arriver naturellement à l'utilisateur dans le procès normal de travail. (Mainguenaud 1994, §1.1, p. 4)

En revanche, la diffusion ciblée aide les encadrants à retransmettre l'information, qui leur arrive en raison de leur visibilité (organigramme, carnet d'adresses, etc.) (Joseph-Waterlot, Lahlou 1995, p.27) : c'est effectivement leur attente la plus nette vis-à-vis de la diffusion ciblée.

Les rapports « directs » existent déjà de fait :

Pour qu'une grosse structure fonctionne il lui faut un peu de souplesse, donc les gens se contactent parfois directement pour régler un problème rapidement, mais empêchent ainsi qu'il soit répertorié. Et c'est le fait aussi bien d'un agent envers un collègue, que du directeur, de demander quelque chose directement à un subordonné. (Joseph-Waterlot 1995)

Investissement affectif

L'utilité directe et immédiate est loin d'être le seul motif d'échange d'informations

L'échange d'informations concourt à entretenir les réseaux interpersonnels :

au gré des relations établies dans le travail, au gré des multiples postes occupés, un agent dans l'entreprise va se forger un ensemble de relations, fondées sur l'amitié, un intérêt commun ou des contraintes partagées. Cela forme autour de chacun un ensemble de personnes qu'il connaît plus ou moins, réseau de connaissances qui englobe des relations de travail, et qui peut avoir des prolongements à l'extérieur de la DER ou de EDF.

[...] [D'une manière générale,] l'information a pour fonction d'être communiquée, d'être transmise dans le cadre d'un processus de travail. Mais parfois ce transfert d'information n'est pas effectué dans un unique but professionnel, et se surajoute une dimension supplémentaire qui est de faire fonctionner son réseau, de le fortifier, de l'étendre ou de l'entretenir. Toutes choses qui ne sont pas superflues puisque comme il a été dit, le système des alliances et des réseaux est nécessaire 'si l'entreprise veut « bien » fonctionner'. Comme l'écrit est valorisé à la DER²⁴, c'est l'outil privilégié de la recherche, c'est en partie avec lui que les gens vont élargir leurs alliances pour mieux évoluer dans la structure en faisant connaître leurs travaux. Avec l'écrit encore, chacun entretient son réseau, par cette circulation de rapports qu'il fait parvenir.

[...] Les réseaux vont donc agir en parallèle avec les moyens de transmission existant, ils vont les utiliser en y rajoutant de l'information.

(Joseph-Waterlot, Lahlou 1995, §II.3, pp. 15-16)

J'utilise des rencontres physiques, l'échange de rapports pour faire vivre mon réseau. Même les ARD [programmes de recherche] sont utilisées, sous forme papier. Je crains que l'interrogation informatique ne nous fasse perdre du temps. (Merle, Fradin 1994, §6.1.10, p. 21)

²⁴ La valorisation culturelle de l'écrit est ici doublement accentuée : d'une part, par le fonctionnement administratif, et quelque peu bureaucratique, d'un grand organisme public ; d'autre part, par l'appartenance au milieu académique, pour lequel la publication est le principal mode d'évaluation et de reconnaissance (Joseph-Waterlot, Lahlou 1995, §III, p.22).

De fait, l'utilité directe n'est pas le seul critère de conservation et d'échange d'informations : il y a également l'information bonne conscience (Fischler, Lahlou 1995, §4.4, p. 21), relationnelle, rassurante (« au cas où »), affective (souvenirs : projet où l'on s'est beaucoup investi, voir par exemple (Joseph-Waterlot, Lahlou 1995, §II.4.3, p. 21)).

Tensions : autorité, conflits, concurrence

Les actions de communication et d'échanges sont encore orientées par de multiples facteurs liés au climat et à l'organisation de l'entreprise.

La Direction exerce normalement son influence pour rendre la communication aussi efficace que possible, et favoriser les coopérations (économies d'échelle) : que nul n'ignore les collègues qui ont une activité proche de la sienne dans l'entreprise.

Avec l'instauration de concurrence et de facturation internes, le partenariat entre équipes devient beaucoup moins évident et ouvert : telle équipe garde le ressentiment contre telle autre, qui lui a « piqué » des « clients ». Il n'est pas rare que cette mauvaise opinion au plan éthique se double d'une mauvaise opinion au plan scientifique : la perte des clients est d'autant plus regrettable que l'expertise technique était plus grande dans l'équipe abandonnée, la seconde équipe ayant détourné les clients surtout par son habileté à faire sa publicité. Alors, même connaissant parfaitement l'existence de l'autre équipe qui travaille sur un sujet voisin, on *évite* d'être en relation de travail.

c) Des questions d'ordre éthique

Informatique et libertés

Calculer automatiquement et « subrepticement » les profils attire des remarques. A tout le moins, chacun souhaite savoir comment il est représenté : « comment est fait mon profil ? » demande l'interlocuteur un peu surpris de se trouver dans le système, alors qu'il n'a jamais été contacté pour cela.

L'acceptation du système suppose donc une communication claire sur deux points. Premièrement, la méthode de construction des profils doit être expliquée, pas nécessairement du point de vue de la technique de représentation et de calcul (cela peut faire l'objet d'un développement annexe, que peuvent consulter les personnes intéressées), mais surtout en ce qui concerne les données utilisées. Pour les chercheurs de la DER, il est fondamental d'afficher que leur profil a été établi à partir de leur(s) texte(s) d'Action, et que toute l'information utilisée provient de ces textes. Cela est indispensable pour bien comprendre et interpréter les propositions du système automatique.

Je veux savoir ce qu'il y a dans mon profil. Si on ne me dit pas sur quels critères cette liste supposée personnalisée est faite [il s'agit d'une liste de signalements de notes internes, calculées comme étant proches du profil, et simulant donc une diffusion ciblée], je ne la lis pas. (Merle, Fradin, Soinard 1994, p. 63)

Le second point consiste à passer de la conception du profil comme représentation d'une personne, au profil comme reflet d'une activité. Le mot *profil* prête facilement à confusion sur ce plan, et dans d'autres contextes certains ont joué sur les résonances très personnelles du terme, comme pour valoriser des systèmes qui auraient l'intelligence de prendre en compte une personne. Certains usagers de la diffusion ciblée voudraient cependant « personnaliser » davantage leur profil et se l'approprier, au lieu de s'en tenir aux seuls textes officiels des programmes de recherche. Il y a donc un équilibre à trouver : entre la représentation d'une personne et le descriptif d'une activité, c'est le profil représentatif d'une constellation d'activités et d'intérêts relatifs à une personne.

Le profil doit pouvoir évoluer indépendamment du texte sinon on fait le profil d'une recherche pas d'une personne. (Merle, Fradin, Soinard 1994, p. 63)

Déshumanisation

Si un système automatique prend en charge la circulation de l'information et la recherche d'interlocuteurs, alors c'est la fin des contacts entre collègues, du bouche à oreille, des mises en relations informelles. C'est miner les « réseaux », qui justement s'entretiennent et prennent

consistance dans les échanges réguliers de documents et d'informations. Par exemple, envoyer la note que l'on vient de rédiger à tel collègue qui a quitté le département il y a peu, c'est montrer que l'on prête attention à lui, que l'on juge important de le tenir au courant de la poursuite du projet, que l'on garde contact avec lui.

Il est clair que la venue d'un système automatique ne dispense pas de ce tissu relationnel, fondamental et irremplaçable. Ces échanges de personne à personne participent à la cohésion générale de l'entreprise, créent une atmosphère de travail « vivable », font de l'espace de l'entreprise un milieu social, une société où chacun doit trouver sa place. Les rencontres physiques sont indispensables (Merle, Fradin 1994, §6 .1.10, p. 21).

J'ai essayé une fois EDF-DOC par Minitel. Ce n'est pas convivial, c'est long. Et puis depuis j'ai perdu le mot de passe et le mode d'emploi.

Ce serait dommage de couper le contact avec les Unités Documentaires.
(Merle, Fradin 1994, §7.2, p. 41)

[Un système d'information idéal :]

1. Service de tri (rapport périodique ?) de l'information sur les études selon des centres d'intérêt ciblés.

2. Option : accès aux rapports, de façon plus ou moins synthétique.

3. Repérage de l'auteur grâce à sa photo au minimum.

4. Proposition de rencontre via messagerie vocale.

(Merle, Fradin 1994, §9, p. 48)

Le système automatique, quant à lui, ne peut guère faire des suggestions que systématiques et d'un certain point de vue (thématique par exemple : les personnes sont décrites du point de vue de leurs programmes de recherche pour l'année). Il n'a donc ni la finesse d'un jugement humain (untel peut effectivement être intéressé, mais pas tel autre que le système m'indique aussi), ni sa souplesse et sa complétude. Les motifs d'envoi sont multiples et complexes. Le système ne peut prendre en compte toutes les dimensions en jeu, et, quoi qu'il en soit, reste en deçà de l'activité interprétative, qui seule donne sens à une relation d'un document à une personne, d'une personne à une autre. Et toute information n'est pas nécessairement écrite.

En fait, beaucoup d'informations importantes (projets, rumeurs...) arrivent lors de contacts interpersonnels plus libres, en marge de la technique (pendant les repas...), qui ne passeront jamais par un médium informatique (ne seront jamais écrites). (Merle, Fradin 1994, §7.2, p. 42)

L'usage de la diffusion ciblée doit, contrairement aux craintes, viser à renforcer et valoriser les contacts humains. Dans le cadre de l'envoi d'un document, l'envoi peut être fait en sorte de ne toucher qu'une personne par équipe ou par secteur d'activité : le destinataire, ainsi responsabilisé, prend le relais localement pour assurer la diffusion la plus efficace localement. Cette double articulation, calcul pour la diffusion globale, contacts humains pour la diffusion locale, semble à tous points de vue optimale. Le calcul global permet de sortir des *a priori* imposés par la structure, qui n'est qu'une vision partielle et grossière de l'activité réelle, et de repérer tout de suite des personnes directement concernées. L'implication locale des personnes pour faire circuler l'information permet de faire parvenir l'information vraiment aux personnes les plus intéressées (en prenant en compte tout un éventail d'aspects qui n'apparaissent pas dans la déclaration officielle de l'activité : préférences particulières, réorientations d'un programme, avancée du projet, préoccupations du moment...). En outre, cela renforce les réseaux d'échanges, et cela valorise l'information, qui parvient ainsi de façon moins anonyme, en passant par une relation personnelle.

L'apport de la diffusion ciblée, ce n'est pas de « mécaniser » entièrement l'envoi, mais c'est d'aider à trouver les bons points de départ de la diffusion, sans manquer des secteurs de l'entreprise intéressés mais non connus ou oubliés au moment de l'envoi. C'est une aide pour mettre à jour ses points de contacts et relais. Il faut donc détromper ce genre d'avis :

Le responsable d'AID/ARD est assez grand pour choisir les bons interlocuteurs, qui se chargeront de diffuser l'information autour d'eux. (Merle, Fradin, Soinard 1994, p. 62)

Automatisation, donc suppression d'emplois ?

Il n'est pas rare que la mise en place d'un système automatisé soit rapportée à l'introduction massive des robots et machines qui, en effectuant certaines tâches, ont rendu inutiles certains postes, et conduit à la diminution des effectifs (main d'œuvre) et à des licenciements importants.

La diffusion ciblée ne remplace pas les organes documentaires existants dans l'entreprise. Elle peut même générer du travail en valorisant mieux l'information qui entre dans l'entreprise. En tout cas, elle correspond à de nouveaux usages, suscités par le contexte évoqué en introduction de ce chapitre : augmentation des flux d'information (notamment sous forme électronique), transformation profonde des modes d'organisation du travail et des entreprises.²⁵

L'application ne cherche pas non plus à simuler le travail que pourrait réaliser une personne spécialiste. La machine ne pense ni ne comprend ; c'est un outil, qui peut apporter une aide par sa capacité d'enregistrement et de gestion de grands volumes d'information (en l'occurrence, les centaines ou les milliers de profils). Son utilité réside dans sa capacité à suggérer des personnes auxquelles, sans son aide, on n'aurait pas pensé : personnes non connues, mal représentées par leur rattachement, nouveau venu, etc. Il reste que les propositions du système sont à valider, et que dans ce travail interprétatif et évaluatif, la machine ne saurait avoir le dernier mot.

Ceux qui sont utilisateurs de services documentaires savent bien que, au moins à partir d'un certain niveau d'exigence et de qualité, le recours aux professionnels de l'information reste nécessaire. Et dans tous les cas –aide d'un professionnel ou utilisation par soi-même d'un système– l'implication du chercheur est essentielle, ses compétences sont également mobilisées.

[Je peux citer] deux recherches efficaces [, avec] le correspondant de l'Unité Documentaire [...]. Temps gagné très important [...]. Je n'ai pas envie d'accéder en direct (ce n'est pas ergonomique) mais le travail en binôme chercheur + Unité Documentaire est le plus efficace ([le] spécialiste [est] « copilote »). (Merle, Fradin 1994, §7.4, p. 44)

Je suis contre la tendance qui consiste à faire effectuer les recherches directement par les chercheurs, les effectifs et la compétence de nos interlocuteurs des Unités Documentaires risquent de diminuer. (Merle, Fradin 1994, §7.4, p. 44)

Les Unités Documentaires ont un apport méthodologique intéressant mais ne peuvent voir, ni exploiter les connexions imprévues sur un sujet. L'apport méthodologique des Unités Documentaires est important mais il faut être avec pour saisir l'imprévu. (Merle, Fradin 1994, §7.4, p. 44)

Demain on pourra faire nous mêmes nos recherches depuis notre bureau. C'est une question de culture. Les chercheurs, surtout les jeunes, ont des facultés d'adaptation rapides ; ils sont bien dans le coup. Aujourd'hui on utilise beaucoup les Unités Documentaires ; l'interface [le correspondant] privilégié de notre département commence à bien connaître notre domaine de compétence. Sur des recherches compliquées, il faut les deux, le chercheur et les Unités Documentaires. (Merle, Fradin 1994, §7.4, p. 44)

La diffusion ciblée ne remplace donc pas des professions actuelles, mais en tant que nouvelle technologie elle prend place dans le paysage de l'organisation du travail. C'est donc indirectement, du fait qu'elle accélère les échanges et qu'elle augmente l'efficacité des collaborations, qu'elle peut être perçue comme un facteur de réduction du personnel sur certaines tâches. Mais dans le même temps, en améliorant la compétitivité, elle contribue au dynamisme de l'activité, et par là à la diminution du chômage à long terme.

²⁵ Les métiers de la documentation sont des métiers d'avenir, à l'ère de l'information ! Ces professions en sont cependant profondément renouvelées (Michel 1997). Ceux qui construisent et gèrent les systèmes d'information sont placés devant de nouveaux choix, doivent trouver de nouveaux équilibres : centralisation / décentralisation, fiabilité (fraîcheur) / cohérence (protocole de mise à jour), sélectivité / exhaustivité, évolutivité / pérennité, spécialisation / polyvalence, communication / sécurité, performance / coût (Pintéa 1996).

d) *Faisabilité et réalisme*

De l'attrait à l'adoption de l'application

Plutôt que réticences ou craintes, une application de diffusion ciblée automatique éveille chez certains une curiosité scientifique et technique. « L'Intelligence Artificielle, ça marche ? ! »

Ces personnes s'intéresseront à observer et à comprendre le fonctionnement du système. Cet intérêt est à transformer pour que le système devienne réellement un outil. Les repérages de destinataires qui sont de l'ordre de tests ne sont pas encore des repérages qui rendent service : ils ne le deviennent que si le système se montre convaincant, et que la diffusion ciblée s'intègre dans la pratique quotidienne du chercheur. De fait, l'introduction d'un outil ou d'un service n'est pas de l'ordre de la *satisfaction* définitive d'un *besoin* identifié avec évidence par son expression transparente, mais plutôt de l'ordre d'une *réponse* à un *désir*, qui oriente l'action et dont la satisfaction est toujours reportée (Boullier 1997, pp. 39-40).

Appropriation n'est pas un vain mot. Elle se précède de toute une phase de découverte des nouvelles possibilités offertes par la diffusion ciblée. L'utilisateur potentiel a du mal à sortir du cadre connu²⁶ et de ses habitudes documentaires. De prime abord, il ne saisit pas le fonctionnement à partir de textes et non de mots-clés, ou la différence d'avec une application de Diffusion Sélective de l'Information (où il est aussi question de profils, mais il s'agit là de requêtes permanentes, indépendantes les unes des autres, qui filtrent les nouvelles informations arrivant dans une base ou sur un canal choisi et fixé). Il y a tout un travail de mise en situation et de prise de connaissance du système avant qu'il perçoive effectivement, et invente, les services que peut lui rendre la diffusion ciblée –voire en la détournant²⁷. Les créateurs le savent bien : renouveler sa vision des choses demande un véritable effort pour prendre conscience de ses *a priori* et les dépasser. Introduire la diffusion ciblée dans l'entreprise n'exige pas moins que d'accompagner les utilisateurs potentiels dans ce mouvement de compréhension active d'une innovation.

Notons au passage que, par contraste, l'image très moderne (voire futuriste) de la diffusion ciblée peut exaspérer, si par ailleurs des services documentaires de base posent problème.

Qu'on fasse des recherches sur la langue naturelle OK mais qu'on ne cherche pas à l'appliquer comme outil de travail efficace tout de suite. Je veux bien jouer la diffusion ciblée mais il faut que je puisse dire si je suis d'accord. On nage dans des concepts très évolués (la diffusion ciblée), on n'a pas les outils de base, c'est ridicule. Par exemple, pour commander aujourd'hui, il faut attendre... (Merle, Fradin, Soinard 1994, p. 101)

Utilité du système

Il ne suffit pas que l'application de diffusion ciblée existe et soit facilement accessible, pour qu'elle soit réellement utilisée. Un certain nombre d'éléments simples conditionnent son utilisation.

D'abord, pas d'utilisation sans besoin : il faut qu'une personne ait un document qu'elle veut transmettre. Les suggestions de contexte d'usage peuvent sensibiliser les utilisateurs potentiels aux situations où le système peut leur être utile, dans leur activité quotidienne (établissement de la liste de diffusion d'une note interne, recherche d'experts pour relecture et validation d'un projet de

²⁶ Par exemple, pour le concept plus général de « bibliothèque électronique », l'image de la bibliothèque peut entraver l'imagination de nouvelles formes d'accès à l'information, car l'« inertie » des mots est très forte ; on en reste à une transposition des structures existantes sous une forme automatisée, au lieu de percevoir qu'il s'agit en fait d'un renouvellement des formes d'organisation elles-mêmes, avec des possibilités neuves :

« Au début quand on entendait parler de bibliothèque électronique, on s'imaginait un robot qui allait dans les rayons et qui allait chercher les livres concernés par la question posée. On était sur une vision objets. Maintenant après les démonstrations de J.-L. Sanson on a compris que c'était naviguer dans l'information. Le terme *bibliothèque électronique* est sans doute mal choisi. » (Merle, Fradin 1994, §9, p. 49)

²⁷ « Paradoxalement, un bon modèle informatique est un modèle qui sera détourné car c'est la garantie que les gens se le sont approprié. » (Pichault 1994)

« [Les] études de cas d'utilisation des Technologies de l'Information et de la Communication pour aider le développement de la coopération au sein d'organisations complexes [met] en évidence [...] [que] les usages réels s'avèrent différents des usages prédits. » (Keravel 1998, p. 127)

partenariat, etc.). De plus, il faut que ce document soit sous forme électronique, ou puisse facilement le devenir (scanner à disposition immédiate et habitude d'utiliser l'appareil ; facilité à entrer rapidement au clavier quelques lignes du passage repéré comme représentatif, ou d'un court résumé jugé satisfaisant et tout prêt).

Ensuite, il faut aussi estimer que le système peut effectivement apporter quelque chose, et donc notamment que la base des profils est à jour, complète, et fondée sur description satisfaisante des personnes. Il faut également que l'ensemble des personnes représentées dans la base constituent une « population » intéressante pour l'expéditeur, vis-à-vis du document.

Ces deux aspects apparaissent clairement dans les démonstrations du système. En tant que démonstrateur, l'erreur serait de vouloir manifester l'efficacité du système en ne préparant aucun document à cibler, pour s'afficher prêt à soumettre au système tout document qui serait présenté. Or d'une part, la personne qui assiste à la démonstration n'a pas spontanément ou sous la main un document à diffuser. Et quand elle a un thème d'intérêt à décrire, une exploration des activités des chercheurs de la DER n'est pas toujours pertinente vis-à-vis de ce thème.

Adoption du système dans les pratiques existantes : de la compatibilité à l'apport

Il y a bien actuellement à la DER des pratiques de diffusion. On peut citer : des notes rédigées par soi (le format prévoit en dernière page une liste de diffusion), mais aussi des projets de note qui ne voient jamais le jour (transmission à tel collègue qui est intéressé par le sujet) ; des documents reçus par la messagerie électronique ; des compte-rendus de réunions (aux personnes présentes ou excusées) ; des revues auxquelles on a un abonnement personnel (que l'on fait circuler, mais dont on reçoit en premier et conserve *in fine* les numéros). Il est intéressant pour la diffusion ciblée de noter que, pour la plupart des cas (sauf le dernier), la personne dispose du document sous sa forme électronique.

La disponibilité de documents et de corpus sous forme électronique est une condition *sine qua non* de la viabilité de la diffusion ciblée. Il s'agit avant tout, et pour l'essentiel, de bénéficier de l'existant. Ce n'est que ponctuellement qu'il peut être fait usage de la reconnaissance optique de documents ou d'une saisie au clavier.

L'application hérite des questions attendant à la communication sous forme électronique en général. Notamment, comment protéger la propriété intellectuelle d'un document, ou comment assurer la confidentialité d'un envoi. La première question correspond à la notion de copyright. Concrètement, un chercheur souhaite être assuré du fait que son document, s'il le diffuse largement sous forme électronique, ne sera pas modifié par certains destinataires sans qu'il le sache. Et les questions de confidentialité renvoient à une sécurisation des données (cryptage, contrôle d'accès par identification et mot de passe).

Le contexte général met en valeur l'apport potentiel de l'application de diffusion ciblée : de nombreuses conditions sont réunies qui permettent de pressentir l'utilité d'une telle application dans bon nombre d'organismes. La plupart des personnes voient spontanément des gains pour leur activité professionnelle, qu'il s'agisse de la recherche de financements ou de collaborations, de la gestion de leur carrière, de la facilitation des échanges, du renforcement des relations, de l'ouverture apportée par une nouvelle source de suggestions. Les facteurs-clé de réussite de l'application dans un organisme donné sont la qualité et la pertinence des informations échangées, l'organisation du service (maintenance, aide aux utilisateurs, accompagnement logistique éventuel, intégration à l'offre de service documentaire), et l'implication de la Direction.

Le rôle de la Direction ne se cantonne pas à un soutien financier, même si celui-ci est déterminant (cf. réflexion sur l'offre de service, pour les aspects économiques). Son implication est nécessaire pour créer les conditions d'usage favorables : mise à disposition des corpus pour la construction des profils, accessibilité à une information motivante, équipement informatique suffisant de toutes les équipes et usage courant des communications électroniques. C'est en partie aux instances dirigeantes de promouvoir l'application, en l'intégrant avec à-propos à l'organisation de l'activité et aux procédures qu'elles définissent. Ainsi, à la DER, le circuit d'approbation des CERD²⁸ prévoit

²⁸ CERD : Contrat Externe de Recherche et Développement.

maintenant l'envoi du texte du contrat à des experts internes, que la diffusion ciblée permet de repérer, et qui ont pour mission de relire et de valider le document.

Le « diffuseur » désintéressé est une espèce rare, voire chimérique. Autrement dit, on ne prend pas de son temps et de son attention à la retransmission d'un document, si l'on n'en retire aucun bénéfice. Il faut que cela fasse partie de sa fonction, ou que l'on entretienne ainsi un réseau de relations, ou que l'on souhaite se faire connaître, ou... Sachant que garder l'information (être le seul à en disposer) peut dans certains cas donner un surcroît d'importance, de pouvoir, d'aura... D'où notamment l'insistance sur le rôle de la Direction pour valoriser (récompenser), par des mesures concrètes, les initiatives de diffusion, si elle juge stratégique de renforcer la dynamique de circulation de l'information dans l'entreprise. L'habitude est en effet davantage d'aller soi-même requérir l'information dont on a besoin, plutôt que d'entretenir un « courant informationnel » au quotidien.

C'est à celui qui a un problème de s'identifier, quelqu'un qui détient une info ne doit pas se soucier de la diffuser à quelqu'un qui travaillerait sur ce thème. (Merle, Fradin, Soinard 1995, p. 16)

3. Éléments pour une offre de service

a) *Intervenants*

Une diffusion ciblée met en scène quatre rôles. Une même personne peut assumer ou non plusieurs de ces rôles, selon les cas de figure (envoi désintéressé ou offre commerciale, utilisation autonome de l'outil de diffusion ciblée ou travail confié au service de documentation interne).

- *initiateur* : personne qui a un document ou une information qu'elle juge susceptible d'intéresser d'autres personnes dans l'entreprise.
- *opérateur* : personne qui recherche les destinataires concernés et le cas échéant effectue l'envoi.
- *destinataire*
- *client* : personne qui participe au financement du système ou du service de diffusion ciblée.

b) *Gradation*

L'offre de service peut se décliner au moins en quatre niveaux :

- la personne intéressée utilise elle-même le serveur DECID (l'outil de diffusion ciblée).
- « on fait DECID pour vous et on diffuse » : le service documentaire prend le relais et sert d'intermédiaire pour l'utilisation de l'outil de diffusion ciblée.
- prise en charge, avec obligation de moyens : une analyse plus fine du document est réalisée, avec un gain escompté sur la qualité du ciblage.
- prise en charge, avec garantie de résultats : un contrôle qualité est effectué sur le choix des destinataires, pour assurer que l'information atteigne bien les personnes concernées et sans que se surajoutent des envois parasites.

C. APPROFONDISSEMENT ET EXTENSIONS

1. Déclinaison d'applications utilisant des rapprochements texte - textes

a) Principes de la généralisation

Techniquement, la diffusion ciblée se base sur une analyse automatique de textes en langue naturelle, en vue de caractériser :

- les documents (documents d'ordonnancement, documentation scientifique et technique,...) : leur représentation dans le système doit correspondre aux besoins, soit une lecture utile et efficace de l'information au sens de l'entreprise.
- les destinataires (personnes, postes,...) : leur description implique le choix d'un corpus représentatif et d'un point de vue opérationnel sur celui-ci. Ces choix sont éventuellement paramétrables pour refléter différents usages (profils d'intérêts, profil de compétences, etc.).

Les textes sont donc à la base de la constitution (i) de profils de destinataires et (ii) de représentations des documents, selon un format permettant le calcul de rapprochements significatifs pour notre application. Si l'on s'en tient à la seule fonctionnalité de rapprochement de textes, et considérant les deux angles sous lesquels un texte peut être considéré (en tant que profil vs en tant que document), une combinatoire de $2 \times 2 = 4$ cas de figure apparaissent²⁹, qui sont tous susceptibles d'intéresser l'entreprise :

	...une base de Profils	...une base de Documents
1 Profil, à confronter à...	GRH <i>gestion des ressources humaines</i>	DSI <i>diffusion sélective de l'information</i>
1 Document, à confronter à...	DC <i>diffusion ciblée, détection de compétences</i>	RD <i>recherche documentaire et navigation hypertexte</i>

Ce tableau montre déjà l'asymétrie entre profils et documents : on n'a pas simplement une structure de mise en relation d'une unité de nature quelconque avec une base de nature quelconque. On retrouvera cette asymétrie par la suite, dans l'étude des corpus pour DECID.

Ainsi, la technique de constitution automatique d'une base de profils à partir de documents, appliquée ici à la diffusion ciblée de l'information dans l'entreprise, peut en fait être étendue à d'autres types d'applications. L'exploration tour à tour des quatre cas de figure permet ci-après d'illustrer toute la gamme des possibilités, par de nombreuses propositions concrètes.

b) 1 profil, une base de profils : Gestion des ressources humaines (GRH)

- analyse de la structure de l'entreprise, « cartographie », comparaison d'activités.
- repérage des pôles d'activité plus denses sur un sujet donné : quel département concentre le plus d'atouts pour traiter d'un thème émergent ou apparemment diffus.

²⁹ (French 1994) avait lui aussi trouvé la même combinatoire. Il propose en substance de réunir une masse critique de profils de documents et de personnes, pour envisager ensuite quatre modes opératoires :

DU : documents finding users (diffusion sélective de l'information, ou recherche « passive »)

UD : users finding documents (recherche rétrospective, ponctuelle, « active »)

UU : users finding users (une classification génère des « collègues » virtuels ; attention au respect de l'intimité)

DD : documents finding documents (classification, organisation d'archives, spécialisation des sites pour réduire l'espace de recherche).

- *mémoire d'entreprise*, historique et évolution : éviter de dupliquer une recherche (avec quelques années d'intervalle ou au même moment), et mettre en évidence le cheminement d'un projet (ne pas avoir l'impression de ressasser)³⁰. Capitalisation des savoirs et savoirs-faire de l'entreprise, sans limitation d'échelle (possibilité de retrouver une information dans un ensemble vaste). Valorisation des compétences existantes.
- *coordination de la stratégie* : interaction entre la recherche et les équipes opérationnelles (besoins, finalités, retour d'expérience, anticipation des moyens et perspectives), notamment lors de l'élaboration de l'ordonnancement (programme d'activité).
- *guide pour le nouvel arrivant* (nouveau dans l'entreprise, ou nouveau à un poste) : présentation d'acteurs et d'interlocuteurs en relation potentielle avec lui.
- *aide à la mobilité interne ; aide au recrutement* (embauches, remplacements, thèses, stages) : transmission de CV, aiguillage de candidatures reçues.
- *connaissance des équipes d'activité voisine* (cf. Qui-Fait-Quoi ?) ; décloisonnement ; connaissance d'homologues, synergie
- *recherche de collaboration interne* ; recherche de partenariat

c) 1 document, une base de profils : Diffusion ciblée, Détection de compétences (DC)

- *retransmission rapide et directe d'un document externe* arrivé par des circuits officiels (hiérarchie), à la (ou les) personne(s) la (les) mieux à même de l'utiliser (appel d'offre, plan stratégique...)
- *partage d'informations réactif* : signalement, répercussion ciblée d'un document mis en commun
- *suggestions pour la liste de diffusion interne* d'une note
- *ajustement et élargissement d'une liste de circulation* (sinon standard, engendrant délais et encombrement des boîtes aux lettres)
- *prise en compte du lectorat potentiel*, au fur et à mesure de la rédaction : adaptation aux intérêts et aux préoccupations du public destinataire
- *constitution d'équipes de travail*, à partir du document préparatoire à une réunion, à un projet
- *renforcement de la cohésion* d'un grand groupe : facilitation des contacts personnels entre différentes Directions et branches ; support précis et rapide aux expatriés, au personnel en mission.
- *recherche de compétence* (pour expertise, conseil lors d'un contrat, préparation d'une mission, etc.) ; dynamique de travail coopératif (trouver des interlocuteurs, spécialistes pour un problème donné) ; recueil d'informations non écrites, recherche d'une aide complémentaire aux documents (savoir-faire, historique d'un projet, connaissance de tentatives avortées ou non couronnées de succès³¹)
- *orientation* pour trouver la ou les interlocuteurs spécialisés sur une question au sein d'une équipe *dans un grand projet* (ex.: remontée d'un incident précis et atypique lors d'un retour d'expérience ; spécialiste pour le traitement d'une anomalie de fonctionnement d'un matériel complexe)
- *prospection interne* (ex.: seconde main pour revue de presse, études multiclients) ; aide à la recherche d'interlocuteurs pour extérieurs autorisés (proposition ciblée d'offre) ; publicité uniquement limitée, contrôlée, précise, opportune
- accueil et *aiguillage* de visiteurs, ou répartition de dossiers, en fonction des personnes compétentes sur le sujet et disponibles pour les recevoir
- *diffusion ciblée d'annonces* de séminaires, de cours, de formations, de manifestations scientifiques organisées localement (mise en valeur des initiatives, regroupement des efforts, factorisation des coûts)

³⁰ (Poitou, Ballay, Saintive 1997, p. 22)

³¹ « il y a une forte tradition orale car la part de non dit (qui renferme souvent l'information utile) est incroyable. Par exemple on n'écrit jamais ce qui ne va pas, ce qui ne marche pas et pourtant cela renferme des informations très importantes. Ce qui est important n'est souvent que dans la mémoire des gens. On ne peut pas comprendre un projet seulement à partir de l'écrit. » (Merle, Fradin, Soinard 1994, p. 52)

d) 1 profil, une base de documents : Diffusion sélective de l'information (DSI)

- *recherche documentaire* : trouver les documents présents dans la base et concernant le programme d'activité de la personne. Les objectifs possibles sont variés, par exemple : situation du problème, travaux actuels dans le même domaine, formation
- *veille* : inspection périodique de bases documentaires choisies (thèses, articles de spécialité,...) ; éléments pour une bibliographie, une revue de presse, un état de l'art dans la durée
- *bulletin personnalisé de signalement des nouveautés* (acquisitions de l'unité documentaire, publications internes)
- *filtrage personnel*, tri, en aval des « autoroutes de l'information » : news, mailing-lists,... (cf. rôle des modérateurs) –cette fonctionnalité est à envisager avec précaution (cf. discussion dans le chapitre sur les applications personnalisées)
- *présentation personnalisée dynamique* : plutôt que de présenter un ensemble de documents selon un plan de classement généraliste, les documents sont organisés de façon cohérente, unifiée, personnalisée, selon le point de vue représenté par le profil du lecteur.
- *environnement personnel dans un système GED* : exploitation souple et optimale d'une base de connaissances capitalisées. Enregistrement de très nombreux documents sans devoir les classer définitivement dans une structure figée ; partage de l'information sans surcharge (vue personnalisée).

e) 1 document, une base de documents : Recherche documentaire (RD)

- QBE (*Query By Example*) au plein sens du terme
- *aide au classement* : positionnement d'un document
- *contextualisation* de l'information, recherche de documents voisins pour compléter des connaissances dans un domaine ; apports d'éléments pour étayer une décision
- *mesure d'homogénéité* : cohérence du document dans le domaine de la base
- *estimation de fiabilité* : confirmation ou infirmation d'une information, en la confrontant à ce qui est connu et enregistré dans une base de référence
- *navigation (browsing)* dans un fonds documentaire ; création dynamique de sous-corpus (sélection d'un domaine d'exploration pertinent) ; génération motivée de liens hypertexte, organisation des documents selon un tissu relationnel
- *préanalyse de données textuelles* : construction d'une matrice de taille « raisonnable » (doc×doc plutôt que doc×mot voire mot×mot)
- *aide à la rédaction* de documents formels (contrats, commandes,...), par inclusion, reprise, composition de documents existants, ou pour retrouver les formulations exactes à employer
- *interprétation assistée par ordinateur*, notamment recherche d'éclaircissements par la méthode dite des passages parallèles (retrouver le sujet d'un paragraphe difficile ailleurs, et donc expliqué un peu autrement)
- *analyse du contenu par intertextualité* : les textes mis en relation autour d'un texte font ressortir différents axes de lecture du texte considéré, pas toujours visibles de prime abord. C'est donc un moyen d'investigation systématique pour repérer des composantes du document pertinentes pour un contexte donné (l'environnement représenté par la base).
- *recyclage d'études* : exploitation d'archives, fouille et présentation contextualisée
- *jurisprudence* : recherche de textes et de cas comparables
- *contrôle de nouveauté*, pour les brevets
- *aiguillage* dans un FAQ (Frequently Asked Questions / Foire Aux Questions), prétraitement des demandes d'aide des utilisateurs un logiciel : la description du problème d'un utilisateur est comparée aux problèmes déjà traités pour trouver le cas échéant la réponse fournie. Pour l'utilisateur, il y gagne une réponse immédiate, et en évitant de déranger l'équipe de support ; pour

l'équipe de support, la tâche d'analyse et de réponse aux demandes est allégée, ce qui permet de se concentrer sur les cas nouveaux et non redondants

2. Pistes à explorer

a) *Dynamique du système*

Gestion décentralisée des profils

La gestion dynamique du système a fait l'objet de premières tentatives, avec l'application de gestion de profils. Cela a mis en évidence un certain nombre de questions non résolues. Le mode de fonctionnement d'une telle application resterait à définir précisément, notamment en ce qui concerne la prise en compte de nouveaux types de documents (évolution incrémentale de la base), et les modes d'évaluation et de contrôle des modifications ainsi apportées de façon décentralisée. Se pose aussi la question de l'évolution temporelle des profils : lors de la génération automatique d'une nouvelle base, que faire des modifications manuelles apportées au précédent profil ? Ces problèmes sont pour le moment laissés en suspens.

De mon macintosh ou de mon PC, et à ma demande, je dois pouvoir produire et envoyer un texte bien structuré qui permette de définir un ou des profils. Les profils doivent pouvoir être affinés. Les documents déclarés sans intérêt ne doivent plus apparaître (sauf modification des filtres). (Merle, Fradin, Soinard 1994, p. 64)

Maîtrise des flux

Un suivi serait à assurer en termes d'historique des envois, de cadence, de répartition et du nombre de destinataires contactés. La formule d'un envoi régulier, qui groupe les signalements ou diffusions, n'est pas idéale : il est difficile de fixer une périodicité toujours satisfaisante, et la régularité nuit à l'attrait de l'information (monotonie)³². Il y aurait aussi à percevoir et prendre en compte quand, et dans quelles conditions, les personnes sont réceptives à l'information. Car

le problème de la diffusion ciblée c'est qu'on n'a rien demandé. (Merle, Fradin 1994, §6.3.5, p. 36)

Recevoir de l'information sans en demander, c'est un problème de culture, pas d'outil. (Merle, Fradin, Soinard 1994, p. 61)

C'est aux chercheurs de dire ce qu'ils souhaitent lire. (Merle, Fradin, Soinard 1994, p. 62)

C'est au chercheur de demander le service de diffusion ciblée : je veux ou pas ce type de liste [signalements de documents]. (Merle, Fradin, Soinard 1994, p. 63)

Les destinataires devraient-ils pouvoir à tout moment réguler le nombre des envois qui leur sont faits ? La diffusion ciblée, « seulement si je la demande, et pour ce que je demande » ? Il faudrait que cela n'empêche pas que toutes les personnes soient toujours décrites dans le système, et accessibles en tant qu'interlocuteurs, respectant en cela le souhait général d'une visibilité complète sur les compétences présentes. Certaines fonctions professionnelles et certains postes instaurent également un devoir particulier de « réceptivité » à l'information.

Le besoin de diffusion ciblée doit être explicitement exprimé par le destinataire. Peut-être bien adapté aux responsables hiérarchiques. (Merle, Fradin 1994, §6.3.6, p. 37)

Personne ne peut me forcer à lire ce que je n'ai pas demandé.
J'ai surtout besoin d'un organigramme à jour.
(Merle, Fradin 1994, §6.3.6, p. 37)

³² (Castano, Soury, Dou 1995, p. 10) expliquent que la diffusion d'informations en veille technologique a été envisagée sous forme de lettre bimensuelle, pour « [suivre] vraiment l'actualité ». Mais l'on constate que « la lettre 'tombe' régulièrement, trop régulièrement ; on finit par ne plus y faire vraiment attention. [...] De plus, le concept de 'fréquence fixe' a tendance à engendrer une qualité d'information irrégulière. »

Un système qui analyse mes documents pour savoir ce que je peux recevoir, je ne m'abonne pas. Dans 10 ans quand ça sera au point, on verra. Pour l'instant ce qui m'intéresse c'est quelque chose qui me permette de spécifier ce que je peux refuser. (Merle, Fradin, Soinard 1994, p. 61)

Affinement individuel de profils

Le grand nombre de destinataires potentiels implique une construction tout automatique des profils. Pour autant, certaines personnes peuvent avoir des besoins plus aigus, et demander un ajustement manuel de leur profil calculé : des responsables haut placés, peu ou mal caractérisés par les descriptifs d'activité ; des chargés de mission, qui doivent pouvoir être facilement contactés dans leur domaine d'expertise ; des agents intéressés (correction d'une erreur gênante, enrichissement du profil motivé par la nature de l'activité).

Le *relevance feedback* est un mécanisme bien connu dans le domaine des sciences de l'information. Il consiste à corriger et ajuster progressivement le profil en fonction des avis exprimés sur les rapprochements proposés (donc ici, par rapport aux documents reçus : tel convient effectivement à mon profil, tel ne me concerne pas). Cette manière de faire est intéressante mais n'est pas sans danger. En particulier, elle n'aide pas à renouveler ou compléter le profil : elle renforce certains aspects et en évince d'autres ; mais elle n'aide pas à introduire des thèmes complémentaires et indirectement liés. D'autres difficultés seraient encore à souligner : l'information de *relevance feedback* doit être intégrée sans que le profil ne dégénère (en un énorme et informe paquets de mots-clés) ; l'expérience montre aussi que c'est beaucoup demander aux usagers de consacrer du temps pour faire des retours réguliers.

- Un profil cela doit pouvoir s'affiner au fur et à mesure. Le fait d'avoir coché sur mon écran que tel texte m'intéressait, et que tel autre ne m'intéressait pas, doit permettre à la machine d'affiner mon profil.

- mais on ne peut cocher que ce que l'on nous propose. Il faut [pouvoir] tout définir sinon je bloque.

(Merle, Fradin, Soinard 1994, p. 60)

b) Personnalisation et motivation de l'envoi auprès de chaque destinataire

Le fait que l'envoi ne suit pas nécessairement des relations personnelles (interlocuteur connu), et soit à l'initiative de l'expéditeur, ne favorise pas son accueil :

« tout ce qui est réellement important pour mon travail, en général je l'attends donc je sais ce qui va arriver, donc je le piste, ou je l'ai demandé donc je l'attends. » (Joseph-Waterlot, Lahlou 1995, §II.4.1.c, p. 19)

l'information reçue sans avoir été demandée [...] ne [correspond] pas, par définition, à [une intention] de l'acteur. Or, nous l'avons vu, ce qui définit l'acteur, ce sont des intentions. [...] [Ce type d'information constitue] d'une certaine manière des agressions de l'acteur, et seront donc probablement accueillies avec un préjugé défavorable. (Lahlou 1994, §3.2.5, p. 37)

Le travail de présentation d'un envoi ou de propositions fait(es) par le système reste un axe de développement majeur et toujours à perfectionner. La contextualisation de l'information reçue est essentielle, pour éviter la surcharge du destinataire³³ : il faut qu'il puisse identifier le plus facilement possible en quoi il est concerné par l'information, pour quelle raison elle lui parvient (pour information, pour avis, etc.), et quelle action lui est demandée en réponse le cas échéant.

³³ On se réfère ici aux travaux du groupe de l'ARC (*Association pour la Recherche Cognitive*) s'intéressant au COS (*Cognitive Overflow Syndrom*, Syndrome de Saturation Cognitive).

c) Logistique

Effectuer la diffusion

En ce qui concerne la diffusion ciblée à EDF, le choix a été fait dans un premier temps de se limiter à un outil qui signale des destinataires potentiellement concernés. C'est ensuite à l'utilisateur de l'outil de diffusion ciblée de réagir, en faisant une diffusion effective s'il le souhaite.

La dernière version de DECID est capable de prendre en charge la diffusion de l'information ou son signalement (par messagerie interne, sous forme d'un courrier électronique), pour l'ensemble des destinataires proposés par le système et que l'utilisateur a validé.

Une autre forme d'offre, plus intégrée, serait que le système accompagne tout le processus de diffusion : commande du document primaire (si par exemple le rapprochement a été calculé à partir d'un résumé), duplication, expédition,... Il suffirait alors d'avoir fourni le texte et de cocher les options de traitement à lui appliquer, par exemple : proposition de liste de diffusion, signalement du document auprès des destinataires repérés, diffusion effective. Dans tous les cas, une diffusion entièrement automatisée semble dangereuse : une étape de dépouillement des propositions du système est nécessaire avant action (envoi).

Forme des documents à soumettre (prétraitement)

L'application de diffusion ciblée actuelle à la DER d'EDF accepte plusieurs mode d'entrée des documents à cibler : texte frappé au clavier (extrait représentatif, résumé,...), copier / coller, indication du fichier contenant le texte du document.

Si une offre de service est ouverte pour prendre en charge des diffusions ciblées de documents, la forme des documents à diffuser n'est pas du tout indifférente et implique un travail plus ou moins important de préparation pour présentation au système : document papier, image (après scanner), codé issu d'une reconnaissance optique de caractères (OCR), disquette source, fichier envoyé par messagerie...

L'enregistrement des documents

Le document qui fait l'objet d'une diffusion a été jugé de valeur dans le contexte de l'entreprise. Il est à prévoir que la plupart des informations ainsi signalées ou diffusées doivent devenir facilement accessibles et disponibles au sein de l'entreprise, et soient identifiées et conservées dans le fonds documentaire interne. Un important travail d'enregistrement et de catalogage en résulte : identification exacte et complète du document, analyse (résumé, mots-clés,...).

d) Facturation

La facturation applicable à ce type de service est à l'étude : elle doit réguler les demandes en fonction des capacités de traitement, sans décourager les initiatives de circulation d'information (tout en visant une rentabilité satisfaisante globalement pour l'entreprise) (Duquesne 1994).

La Direction peut être le client réel, puisqu'elle est intéressée au premier chef à créer les conditions d'une bonne circulation de l'information dans l'entreprise.

Une part du financement peut également être apportée indirectement par les destinataires de diffusions ciblées qui, intéressés par un document suite à son signalement, le commandent auprès du service de documentation. Il y a au moins trois motifs qui conduisent à acquérir un document, plutôt que de savoir que l'on peut momentanément en disposer (Merle, Fradin, Soinard 1995, p. 30) : premièrement, être sûr que le document ne va pas être éliminé ou perdu d'ici le moment où l'on pourrait en avoir (à nouveau) besoin ; deuxièmement, se donner les moyens d'avoir un accès immédiat au document toutes les fois nécessaire ; troisièmement, pouvoir se l'approprier en tant qu'objet : l'annoter, insérer des marque-page, le placer dans un de ses dossiers, l'avoir sous les yeux.

Je suis abonnée à une revue en particulier qui m'intéresse dans le cadre de mon travail. [...] en fait c'est une revue à laquelle le Département est abonné mais on n'arrive jamais à l'avoir parce qu'elle disparaît ou parce qu'elle circule mal. Comme ça au moins je l'ai, je peux la lire quand je veux et je la garde. (Joseph-Waterlot, Lahlou 1995, §III.1.1, p. 23)

Moi je crois que l'important c'est de savoir où est l'information, qu'elle soit chez nous ou autre part... et le côté vital de sa disponibilité, est-ce que je veux [sic] vivre 15 jours sans, ou est-ce qu'il me la faut immédiatement ? S'il me la faut immédiatement il faut qu'elle soit chez moi. (Joseph-Waterlot, Lahlou 1995, §III.3.5, p. 32)

L'électronique est intéressante pour retrouver des documents qui ne peuvent être classés dans un dossier unique. Je suis d'accord pour un accès distant si c'est fiable. Le placard est plus sécurisant aujourd'hui. (Merle, Fradin 1994, §6.3.3, p. 31)