



HAL
open science

Repositionner le service documentaire d'un organisme de recherche face au développement de l'accès électronique à l'information scientifique et technique : de la gestion documentaire à la gestion stratégique de l'information.

Pauline Coisy

► To cite this version:

Pauline Coisy. Repositionner le service documentaire d'un organisme de recherche face au développement de l'accès électronique à l'information scientifique et technique : de la gestion documentaire à la gestion stratégique de l'information.. domain_shs.info.comm. 2010. mem_00593501

HAL Id: mem_00593501

https://memic.ccsd.cnrs.fr/mem_00593501v1

Submitted on 16 May 2011

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

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

Université Paris 8 Vincennes-Saint Denis
Département Sciences de l'Information-Documentation
Master Professionnel Gestion de l'Information et du Document



Repositionner le service documentaire d'un organisme
de recherche face au développement de l'accès
électronique à l'information scientifique et technique :
de la gestion documentaire à la gestion stratégique de
l'information

Pauline Coisy

Mémoire de Master 2

réalisé sous la direction de M. le Professeur Madjid Ihadjadene



Stage réalisé à l'Office National d'Etudes et Recherches Aéronautiques
du 15 mars au 15 septembre 2010, encadré par Mme Anne-Carole Morelle,
responsable des centres de documentation d'Ile-de-France
Service de l'Information Scientifique et technique et des Publications

Notice

COISY, Pauline. *Repositionner le service documentaire d'un organisme de recherche face au développement de l'accès électronique à l'information scientifique et technique : de la gestion documentaire à la gestion stratégique de l'information*. Mémoire rédigé sous la direction de Madjid IHADJADENE, en vue de l'obtention du diplôme de Master Gestion de l'Information et du Document, Université de Paris VIII Saint-Denis, 2010. 117 p.

Résumé :

Le monde l'Information Scientifique et Technique (IST) a connu, depuis plus d'une décennie, des évolutions majeures liées à l'avènement d'internet : augmentation exponentielle du nombre de ressources scientifiques accessibles en ligne, bouleversement des schémas éditoriaux traditionnels, intensification des échanges entre chercheurs... Dans de nombreux organismes de recherche, ces évolutions rendent indispensable une réflexion sur le positionnement des services documentaires et le rôle des professionnels de l'information.

Cette enquête menée auprès des ingénieurs de l'Onera, grand organisme de recherche aérospatiale, s'inscrit dans ce contexte : elle vise à analyser les évolutions intervenues, ces dernières années, dans leurs pratiques informationnelles, afin d'évaluer l'adéquation entre les ressources et services actuellement proposés par la fonction documentaire de l'organisme, et les besoins et attentes de ses scientifiques.

Au-delà des axes de perfectionnement de l'existant (ressources et services documentaires proposés) dégagés des résultats, l'enquête fait apparaître la nécessité de poser les bases d'une véritable gestion stratégique de l'information à l'Onera, à la hauteur des enjeux scientifiques et économiques afférents aux décisions d'orientation des recherches prises au sein de cet organisme.

Mots-clés :

Aérospatiale – Cartographie de l'information – Enquête – Gestion stratégique de l'information – Information Scientifique et Technique – Ingénieurs – Pratiques informationnelles – Recherche scientifique – Usagers – Veille scientifique

Abstract :

For more than ten years now, the Scientific and Technological Information (STI) domain has been particularly evolving due to the advent of internet: the number of scientific resources available online is increasing radically, traditional editorial patterns are disrupted and communication between scientists is intensified. In many research organizations, these evolutions induce to think about the positioning of the information services and the role of the information professionals.

This survey, conducted among engineers working for Onera (the French national aerospace research center), was led because of this new situation. It aims to analyze the last years evolutions of their information-seeking practices in order to evaluate the balance between the current information resources and services put at their disposal by the organization and the information needs and expectations of its engineers.

Beyond the necessity to improve the array of information resources and services currently offered, the survey shows the need to set up a solidly based information management strategy at Onera, one that could draw level with the scientific and economical stakes pertaining to the strategic research decisions taken by the senior management.

Keywords :

Aerospace – Engineers – Information management strategy – Information mapping – Information-seeking practices – Scientific and Technical Information – Scientific monitoring – Scientific research – Survey – Users

Remerciements

Je tiens à remercier ici toutes les personnes sans lesquelles ce mémoire n'aurait pas vu le jour.

Je remercie en premier lieu M. le Professeur Madjid Ihadjadene, pour avoir accepté d'encadrer ce travail de fin d'études, montré un intérêt pour cette recherche tout au long du déroulement de l'enquête, et m'avoir fait part de ses conseils avisés.

Je remercie également Anne-Carole Morelle, responsable des centres de documentation d'Ile-de-France de l'Onera, pour m'avoir confié cette mission de stage très enrichissante et m'avoir accompagnée et soutenue durant ces six mois passés dans l'organisme. Mes remerciements vont également à Marie-Claire Coët, chef du service de l'Information Scientifique et technique et des Publications (ISP), et à Gérard Legrain, adjoint informatique, pour leur contribution active à l'encadrement et au bon déroulement de ce travail d'enquête. Ma gratitude et mon amitié vont également à tous les membres du service ISP pour leur gentillesse et leurs encouragements, ainsi qu'aux amis, doctorants et stagiaires, que j'ai eu la chance d'apprendre à connaître au cours de ce stage.

Que tous les personnels de l'Onera qui ont participé à l'enquête, en acceptant de me rencontrer en entretien ou en répondant au questionnaire, se voient également remerciés : sans les réponses de chacun d'entre eux, les résultats de l'enquête n'auraient pas été aussi riches d'enseignements. C'est grâce à eux que j'ai pu mener ce travail de réflexion passionnant.

Je remercie également tous les enseignants et intervenant du Master professionnel Gestion de l'Information et du Document de l'Université Paris 8, qui m'ont délivré une formation à la fois très intéressante et exigeante tout au long de ces deux années, ainsi que les étudiants de ma promotion, pour leur amitié et leur solidarité.

Enfin, je remercie toutes les personnes qui m'ont soutenue, au cours de ces deux années de Master, famille et proches, qui m'ont communiqué leur énergie et leur enthousiasme.

Sommaire

Notice.....	2
Remerciements.....	4
Sommaire.....	5
Introduction.....	9
I. Présentation de l'environnement du stage et du contexte de la mission.....	12
A. L'Onera, un organisme de recherche atypique.....	12
1. Présentation générale.....	12
2. Fonctionnement.....	13
a. Organisation.....	13
b. Localisation.....	14
c. Budget et personnel.....	15
3. Une activité de recherche unique dans le paysage scientifique français.....	17
a. La pluridisciplinarité.....	17
b. Recherche fondamentale et recherche appliquée.....	17
B. La place de la fonction documentaire au sein du Service de l'Information Scientifique et technique et des Publications.....	18
1. Le Service de l'Information Scientifique et technique et des Publications.....	18
a. Missions.....	18
b. Activités.....	19
2. La fonction documentaire.....	20
a. Budget.....	20
b. Personnel.....	21
c. Ressources et services documentaires proposés.....	22
C. Un contexte incertain pour la fonction documentaire.....	25
1. La baisse continue de la fréquentation des centres de documentation.....	25
2. Des personnels anciens, faiblement spécialisés en documentation.....	25

3. Une précédente enquête en 2004	26
a. Les principales conclusions.....	26
b. Les évolutions entreprises.....	27
D. Objectifs et enjeux du stage	28
1. Objectifs	28
a. Connaître les pratiques informationnelles des personnels de l’Onera.....	28
b. Pour mieux anticiper les évolutions à impulser.....	28
2. Enjeux.....	29
a. Repositionner l’offre de services et de ressources.....	29
b. Redynamiser une fonction documentaire qui traverse des difficultés conjoncturelles.....	29
c. Réfléchir à une approche globale de la gestion de l’information à l’Onera, au-delà de la fonction documentaire	30
II. Une enquête pour analyser les besoins et pratiques informationnels des scientifiques.....	31
A. Besoins, usages, pratiques, comportements : quelques éléments de clarification terminologique	31
B. Méthodologie et réalisation de l’étude	34
1. Méthodologie retenue.....	34
a. Analyser l’existant.....	35
b. Recueillir des données qualitatives : les entretiens.....	35
c. Recueillir des données quantitatives : le questionnaire.....	36
2. Déroulement de l’enquête.....	36
a. La découverte du service.....	36
b. La campagne d’entretiens.....	39
c. L’enquête en ligne.....	40
3. Une bonne participation à l’enquête	42
a. Un taux de réponses satisfaisant : 23,5 %.....	42
b. Les catégories ayant en proportion le plus répondu.....	42

C. Principaux résultats.....	43
1. Des besoins d'information et de documentation variés	44
a. Besoins informationnels.....	44
b. Typologie des documents utilisés par les scientifiques et techniciens.....	45
c. Deux modèles : l'ingénieur d'études et l'ingénieur de recherche.....	46
2. Des recherches et pratiques informationnelles renouvelées.....	48
a. Le plébiscite des moteurs de recherche.....	48
b. Les ressources du web utilisées par les scientifiques.....	50
c. La dualité papier / électronique.....	52
d. La gestion de la documentation personnelle.....	54
3. Le portail documentaire, un outil utilisé en complément du web.....	54
a. Un outil relativement connu et utilisé.....	55
b. Des consultations espacées.....	55
c. Des potentialités méconnues et une utilisation limitée.....	56
d. Les raisons de cette sous-exploitation.....	56
4. Des centres de documentation en marge de ces évolutions.....	57
a. Une fréquentation raréfiée.....	58
b. Des explications diverses.....	58
5. Des motifs de satisfaction et des pistes d'amélioration	59
a. De bons taux de satisfaction quant aux ressources et services actuellement proposés.....	59
b. Des pistes d'amélioration.....	60
III. Des préconisations d'évolution pour la fonction documentaire à l'Onera	62
A. Perfectionner l'existant.....	63
1. Faire connaître les ressources et services proposés	64
2. « Refondre » le portail.....	65
3. Valoriser le patrimoine documentaire « maison »	65
4. Faciliter l'interrogation du catalogue par mots-clés	67
B. Développer les ressources électroniques	67
1. Accompagner le déploiement des abonnements en ligne.....	68

a. Clarifier et élargir l'offre actuelle.....	68
b. Renforcer la gestion des périodiques électroniques.....	68
2. Favoriser l'acquisition d'e-books	69
 C. Mettre en place de nouveaux services	71
1. Une demande en matière de formation et surtout de veille	71
2. Former les usagers	72
3. Développer l'information « de contexte ».....	73
a. Veille.....	73
b. Cartographie de l'information.....	74
c. Des activités complémentaires à conduire au profit des scientifiques et des décideurs.....	77
 D. Reconnaître le rôle stratégique de l'information à l'Onera.....	78
1. Une gestion de l'information actuellement éclatée entre différentes entités.....	79
2. Une nécessité : mettre en place une gestion stratégique de l'information à l'Onera ...	80
 Conclusion	83
Liste des sigles	86
Bibliographie.....	87
Sitographie	90
Annexe 1 : Fiche de proposition de stage.....	92
Annexe 2 : Note de cadrage du stage	93
Annexe 3 : Diagramme de Gantt du stage	95
Annexe 4 : Organigramme fonctionnel de l'Onera	96
Annexe 5 : Répartition des effectifs de l'Onera	97
Annexe 6 : Organigramme fonctionnel du service ISP	98
Annexe 7 : Page d'accueil du portail documentaire.....	98
Annexe 8 : Retour d'expérience sur le logiciel Modalisa.....	99
Annexe 9 : Guide d'entretien initial	103
Annexe 10 : Récapitulatif des entretiens réalisés	105
Annexe 11 : Extraits d'un entretien avec un ingénieur du DPRS	106
Annexe 12 : Supports de communication autour de l'enquête en ligne	111
Annexe 13 : Questionnaire en ligne	113

Introduction

Ce mémoire présente les résultats du stage de fin d'études que j'ai réalisé dans le cadre du Master 2 Professionnel Gestion de l'Information et du Document, à l'Université Paris 8. Ce stage s'est déroulé au siège de l'Onera (Office National d'Etudes et Recherches Aérospatiales), à Châtillon, durant six mois, de mi-mars à mi-septembre 2010. Il a eu lieu au sein du Service de l'Information Scientifique et technique et des Publications (ISP), sous la responsabilité d'Anne-Carole Morelle, responsable des centres de documentation d'Ile-de-France.

Ce stage, proposé depuis 2009, avait pour sujet une « enquête auprès des usagers (et non usagers) des centres de documentation de l'Onera » (voir la fiche de proposition de stage en annexe 1). Il s'inscrit dans la continuité d'une démarche initiée depuis plusieurs années, avec la réalisation d'une précédente enquête sur les besoins des usagers des centres de documentation de l'Onera, en 2004, qui avait entraîné quelques évolutions organisationnelles, ainsi que la création d'un portail documentaire en 2007. Le but du stage était, dans ce contexte, d'évaluer l'impact de ces modifications et l'adéquation entre les services et produits actuellement offerts par la fonction documentaire et les attentes des scientifiques de l'Onera en matière d'information et de documentation (voir la note de cadrage en annexe 2).

Ce travail s'inscrit donc dans une perspective « orientée-usager », paradigme apparu dans les sciences de l'information au début des années 1990 et qui a eu un grand impact. Il vise, comme le rappelle Yves-François Le Coadic (2001), à prendre en compte les usagers hors du système d'information, en étudiant spécifiquement leurs besoins et leur satisfaction, et à les placer en position centrale dans toutes les décisions¹.

Le terme d' « usagers » sera ici préféré à celui d' « utilisateurs ». Il dérive en effet du terme « usage » qui renvoie à une « activité sociale », une « manière de faire » « que l'ancienneté ou la fréquence rend normale, courante », pour reprendre la distinction formulée par cet auteur,

¹ Nous reviendrons en détail, dans la deuxième partie du mémoire, sur la distinction entre « besoins », « usages », « pratiques » et « comportements », afin de lever toute ambiguïté dans les termes employés.

alors que le terme « utilisation » désigne, lui, un « usage pratique », « la manière de faire servir une chose à une fin précise ».

Les objectifs annoncés pour ce stage étaient précisément les suivants :

- connaître les pratiques des usagers (et non usagers) en recherche de documents et évaluer leurs besoins,
- évaluer l'impact du portail documentaire sur les pratiques de recherches des scientifiques et savoir pourquoi et comment cet outil est ou n'est pas utilisé,
- proposer et définir des axes d'amélioration : évolution du mode de fonctionnement des centres de documentation, des produits proposés et du portail documentaire.

Le stage a donc consisté en la réalisation d'une enquête sur six mois, de la découverte du service à la campagne d'entretiens, puis à l'enquête en ligne suivie de l'analyse des résultats, pour finir par la formulation de préconisations d'évolution (voir diagramme de Gantt du stage en annexe 3). A chaque grande étape de l'enquête, j'ai été amenée à présenter l'avancement de mon travail à mes responsables, ce qui a donné lieu à quatre comptes-rendus intermédiaires, suivis, à la fin du stage, d'une présentation finale d'une heure faisant le bilan de l'enquête, réalisée devant une vingtaine de personnes de l'Onera (collègues de la fonction documentaire et membres d'autres directions, services ou départements scientifiques).

La question sous-tendue par le sujet du stage, tel qu'il était initialement présenté, était la suivante : Comment les ressources et services documentaires actuellement proposés par la fonction documentaire de l'Onera sont-ils utilisés par les scientifiques ?

Plusieurs éléments m'ont par la suite amenée à reconsidérer cette question dans une optique plus large.

J'ai rapidement pris conscience du fait que la fonction documentaire à l'Onera ne pouvait être comprise sans prendre en compte :

- d'une part, les évolutions récentes et actuelles intervenues dans le domaine de l'information scientifique et technique, en matière d'offre documentaire, de technologies ou de pratiques informationnelles des usagers,
- d'autre part, le contexte institutionnel de l'Onera, notamment la place accordée à la fonction documentaire au sein de cet organisme de recherche, et plus globalement

l'importance accordée à la gestion de l'information au profit des scientifiques ou des décideurs.

Cette réflexion m'a permis de définir une problématique plus précise, que je formulerai ainsi :

Comment repositionner la fonction documentaire d'un organisme de recherche dans le contexte des développements actuels de l'accès électronique à l'information scientifique et technique ?

Pour répondre à cette problématique, le développement sera organisé en trois points successifs.

La première partie sera consacrée à la présentation de l'environnement du stage et du contexte de la mission, afin de resituer la fonction documentaire dans son cadre actuel, et de définir les objectifs et les enjeux attenants à ce travail d'enquête.

Puis sera abordée l'enquête en elle-même, cœur du stage : j'exposerai la méthodologie retenue pour réaliser cette étude, ainsi que les principaux enseignements que j'ai pu en tirer pour analyser les besoins et pratiques informationnels des scientifiques.

Enfin la troisième partie portera sur les préconisations d'évolution pour la fonction documentaire à l'Onera que j'ai pu formuler suite à un travail de réflexion critique sur les résultats de l'enquête exposés précédemment.

Pour étayer ma réflexion sur ce sujet, j'ai été amenée à mobiliser deux concepts fondamentaux en particulier : ceux de « pratiques informationnelles » et de « gestion stratégique de l'information », sur lesquels je reviendrai en détail au cours du développement.

I. Présentation de l'environnement du stage et du contexte de la mission

A. L'Onera, un organisme de recherche atypique

1. Présentation générale

L'Onera, acronyme pour Office National d'Etudes et Recherches Aérospatiales, est un organisme français de recherche aérospatiale. Il s'agit du premier acteur en France en matière de recherche et technologie aéronautique, spatiale et de défense.

L'Onera est un EPIC (Etablissement Public à caractère Industriel et Commercial) placé sous la tutelle du Ministère de la Défense.

Il a été créé en 1946 autour de six missions fondatrices :

- orienter et conduire les recherches dans le domaine aérospatial,
- valoriser ces recherches pour l'industrie nationale et européenne,
- réaliser et mettre en œuvre les moyens d'expérimentation associés,
- fournir à l'industrie des prestations et des expertises de haut niveau,
- conduire des actions d'expertise au bénéfice de l'Etat,
- former des chercheurs et des ingénieurs.

L'Onera jouant le rôle de pont entre la recherche amont et l'application technologique dans le domaine aérospatial, ses activités couvrent aussi bien la recherche scientifique que la simulation numérique ou l'expérimentation (l'Onera possède le plus important parc européen de souffleries).

2. Fonctionnement

a. Organisation

L'Onera est dirigé par un Président Directeur Général nommé en Conseil des Ministres sur proposition du Ministre de la Défense.

Le comité de direction comprend, outre le Président, quatre membres :

- le Directeur Scientifique Général,
- le Directeur Technique Général,
- le Directeur du Développement Commercial et de la Valorisation,
- le Directeur des Ressources Humaines.

Les activités de l'Office sont structurées autour de trois grandes directions (voir l'organigramme fonctionnel en annexe 4) :

- la Direction Scientifique Générale,
- la Direction Technique Générale,
- la Direction du Développement Commercial et de la Valorisation.

La Direction Scientifique Générale (DSG) est chargée de préparer la politique scientifique à long terme de l'Onera et d'assurer l'insertion des programmes annuels et pluriannuels dans le cadre de cette politique. Elle joue un rôle majeur dans l'évaluation scientifique et propose toute mesure concourant au rayonnement de l'Onera dans les instances scientifiques nationales et internationales.

La Direction Technique Générale (DTG), regroupe, quant à elle, l'ensemble des forces de « production », c'est-à-dire l'ensemble des départements scientifiques et les Grands Moyens Techniques. À ce titre elle est chargée du management opérationnel des activités scientifiques et techniques de l'Onera.

Les seize départements scientifiques (dont un laboratoire mixte Onera/CNRS), regroupés en quatre branches :

- Mécanique des Fluides et Energétique,
- Matériaux et Structures,
- Physique,
- Traitement de l'Information et Systèmes.

La Direction du Développement Commercial et de la Valorisation (DCV) est principalement chargée de développer l'activité contractuelle de l'Onera avec les clients actuels et de nouveaux clients, en France et à l'international, de valoriser le savoir-faire et les technologies Onera et d'anticiper les besoins futurs des marchés du secteur aérospatial, participer à l'orientation stratégique.

Enfin une quinzaine de directions et services fonctionnels, dont certains sont rattachés à DTG ou DCV, assurent les tâches de soutien à l'activité de recherche et d'expérimentation de l'Onera (achats, affaires juridiques, comptabilité, immobilier...).

b. Localisation

Les activités de l'Office sont réparties sur huit sites en France (voir figure I.1. ci-après), dont trois en région parisienne et deux en région Midi-Pyrénées :

- Châtillon (qui héberge le siège social ainsi que des activités de recherche scientifique),
- Palaiseau (dédié à la recherche scientifique),
- Chalais-Meudon (mêlant activités de recherche et souffleries),
- Lille (dédié à la recherche scientifique, ancien Institut de Mécanique des Fluides de Lille),
- Toulouse (dédié à la recherche scientifique),
- Le Fauga-Mauzac (centre d'essais en soufflerie),
- Salon-de-Provence (dédié à la recherche scientifique),
- et enfin le site de Modane-Avrieux (centre d'essais en soufflerie).

Figure I. 1. Carte de l'implantation des huit centres de l'Onera



c. Budget et personnel

L'Onera disposait, pour l'année 2009, d'un budget de 210 millions d'euros².

Ces ressources proviennent :

- pour 60 %, de contrats avec des agences de programme et des industriels, pour des prestations de recherches,
- pour 40 %, d'une subvention annuelle de l'Etat français.

L'Onera compte plus de 2 000 salariés, auxquels il faut ajouter environ 300 étudiants en formation (voir la répartition des effectifs en annexe 5).

² Source : Rapport annuel 2009 [en ligne, consulté le 5 oct. 2010].

Disponible sur le World Wide Web : < <http://www.onera.fr/onera/rapport-annuel-onera-2009.pdf> >.

Ces effectifs sont constitués en grande majorité d'ingénieurs et techniciens, puisqu'ils sont environ 1 500 (respectivement 46 et 15 % du total). Carol Tenopir et Donald W. King (2004) définissent les ingénieurs comme des producteurs d'artefacts (plans, produits et processus), par opposition avec les chercheurs, producteurs de connaissance, tout en concédant que depuis un certain nombre d'années, on observe une tendance à la convergence entre chercheurs et ingénieurs dans le domaine aérospatial. Cette distinction n'est pas réellement adaptée dans le cas de l'Onera, où les ingénieurs, qui mènent des recherches appliquées, produisent à la fois des connaissances et des artefacts. On verra cependant, dans la deuxième partie de ce mémoire, que l'on peut distinguer deux modèles d'ingénieurs à l'Onera : l'ingénieur d'études et l'ingénieur de recherche.

Les autres catégories professionnelles représentées sont les employés (10 %), les cadres techniques (1,5 %) et administratifs (6 %), ainsi que des ouvriers (0,3 %) et consultants (0,9 %) en infime proportion. L'Office accueille également quelques apprentis (1,2 %), ainsi qu'un grand nombre de doctorants (10 %), salariés ou non, et de stagiaires (10 %).

Un peu plus des trois quarts de ces effectifs sont constitués d'hommes, contre moins d'un quart de femmes seulement. Au niveau de l'âge, on dénombre à peu près la moitié de personnes âgées de moins de 35 ans, et la moitié âgées de plus de 35 ans. Pour environ un tiers de ces effectifs, l'ancienneté inférieure à 5 ans, pour un tiers, elle est supérieure à 25 ans, ce qui laisse un dernier tiers pour lequel elle est comprise entre 5 et 25 ans.

Les principaux centres sont Châtillon (39 % des effectifs) et Toulouse (21 %), suivis par Palaiseau (15 %) et Chalais-Meudon (8 %), puis Modane-Avrieux, Lille, Le Fauga-Mauzac et Salon-de-Provence (de 3 à 7 %). La majorité des personnels de l'Onera exercent donc en région parisienne (environ deux tiers du total).

Quant à la répartition fonctionnelle de ces effectifs, les branches scientifiques totalisent plus des deux tiers d'entre eux, contre 15 % pour les Grands Moyens Techniques, et 17 % pour les services de soutien.

3. Une activité de recherche unique dans le paysage scientifique français

Les activités de recherche menées à l'Onera présentent un certain nombre de spécificités qui lui confèrent une place unique dans le paysage français des organismes de recherche scientifique.

a. La pluridisciplinarité

Pluridisciplinaire par vocation et depuis sa création, l'Onera regroupe tout le spectre de compétences nécessaires à la recherche aérospatiale : énergétique, aérodynamique, matériaux et structures, physique des écoulements, électromagnétisme, optique, physique de l'instrumentation et de l'environnement atmosphérique et spatial, traitement de l'information et systèmes complexes, prospective et synthèse.

Ses ingénieurs, issus de spécialités très diverses, sont amenés à travailler ensemble sur des projets où plusieurs champs d'expertise sont nécessaires. Cette pluridisciplinarité à l'œuvre à l'intérieur de l'Onera, se réalise également à travers des collaborations avec d'autres équipes de laboratoires extérieurs, en France ou à l'étranger.

b. Recherche fondamentale et recherche appliquée

Les recherches menées par les ingénieurs de l'Onera ont toujours une visée applicative, que ce soit à long, moyen ou court terme.

Néanmoins, pour comprendre la variété des activités des ingénieurs de l'Onera il est important de distinguer :

- les recherches à long terme, qui préparent l'avenir, majoritairement financées par les subventions étatiques,
- les travaux à moyen et court termes, plus proches de l'application, financés par les contrats de recherche avec des partenaires commerciaux.

B. La place de la fonction documentaire au sein du Service de l'Information Scientifique et technique et des Publications

1. Le Service de l'Information Scientifique et technique et des Publications

a. Missions

Le service de l'Information Scientifique et technique et des Publications (ISP) exerce, pour l'essentiel, un support direct aux départements. Il est rattaché à la Direction Technique Générale depuis 2005, suite à la suppression du poste de Secrétaire Général auquel il était auparavant rattaché.

Les missions du service ISP sont :

- d'éditer et diffuser tous les documents à caractère scientifique et technique ou administratif de l'Onera,
- d'assurer à tous les membres de l'Onera l'accès à l'information scientifique et technique, tant interne qu'externe,
- d'assurer la maîtrise d'œuvre du système d'information scientifique et technique.

Ces missions s'exercent pour l'ensemble de l'Onera, le service ISP coordonnant les activités des entités concernées des différents sites.

Les modalités de production et de diffusion des documents Onera, ainsi que la politique d'accès aux sources d'information scientifique et technique internes et externes sont définies en liaison avec les directions concernées : la DTG, la DSG et les départements scientifiques.

b. Activités

En lien avec ces missions, les activités réalisées au sein du service ISP sont multiples :

- Édition, archivage, diffusion de documents à caractère scientifique et technique :
 - Rapports techniques Onera,
 - Thèses,
 - Tirés à part, notes techniques et publications Onera.

- Gestion administrative de la communication scientifique externe :
 - Participations aux colloques et congrès,
 - Demandes d'autorisation de publication,
 - Diffusion de l'information scientifique et technique.

- Gestion de l'information scientifique et technique :
 - Gestion des centres de documentation d'Ile de France : Châtillon et Palaiseau,
 - Lien avec les centres de documentation des autres centres,
 - Mutualisation des ressources documentaires.

- Maîtrise d'œuvre du système d'information scientifique et technique :
 - Mise en œuvre et gestion :
 - de la base de données documentaire commune aux sites de Châtillon, Palaiseau, Lille et Toulouse ainsi que des moyens d'accès à cette base en Intranet et Internet,
 - des procédures pour la circulation et l'archivage des documents protégés,
 - Animation du réseau des secrétariats techniques des départements.

- Prestations et services :
 - Recherches documentaires,
 - Support technique à la production (saisie, maquettage, impression) et suivi du circuit de validation de documents publiés ou non publiés,
 - Assistance au développement de sites web,
 - Impression de documents,

- Fabrication des cartes de visites

En raison de la variété de ces activités, le service ISP est structuré autour de quatre pôles (voir organigramme fonctionnel du service ISP en annexe 6) :

- l'atelier graphique,
- la gestion des congrès,
- la documentation,
- l'imprimerie.

2. La fonction documentaire

a. Budget

Pour l'année 2010, on disposait, au 29 septembre, des données suivantes pour le chiffrage de l'activité de la fonction documentaire (hors centres de Toulouse et Lille) :

- environ 20 000 euros pour les acquisitions de documents papier (ouvrages, thèses, normes...),
- environ 5 000 euros pour les commandes d'articles auprès de la British Library et de l'INIST,
- environ 70 000 euros pour les abonnements à des périodiques sur support papier,
- plus d'1 million d'euros pour les abonnements à des périodiques électroniques.

Comme nombre d'organismes de recherche, l'Onera appartient :

- au consortium Couperin (Consortium Universitaire de Publications Numériques) depuis 2002, ce qui lui permet de bénéficier de l'expertise et des négociations menées par ce réseau en matière d'acquisition de ressources documentaires électroniques,
- au réseau des EPRIST (Etablissements Publics de Recherche en Information Scientifique et Technique) depuis 2009.

b. Personnel

Il existe quatre Centres d'Information et de Documentation (CID) à l'Onera, implantés dans les plus importants centres de l'Ile-de-France et deux centres déconcentrés : Châtillon, Palaiseau, Toulouse et Lille, fonctionnellement rattachés au service ISP.

Historiquement centralisé à Châtillon, le réseau des CID de l'Onera s'est développé par étapes :

- en 1983, avec l'intégration à l'Onera de l'IMFL, actuel centre de Lille déjà doté d'une bibliothèque,
- en 1993, avec la mise en place, à Palaiseau, d'un centre de documentation prenant la suite d'une antenne documentaire,
- en 1994, avec la création d'un CID à Toulouse (l'antenne documentaire de Meudon disparaissant en 1993).

Actuellement, à l'Onera, la fonction documentaire recouvre un effectif total de treize personnes dont neuf (travaillant à Châtillon et Palaiseau) dépendent du service ISP, et quatre sont rattachées aux deux CID de province, Lille et Toulouse.

La répartition de ces effectifs par site est la suivante :

- Châtillon : huit personnes (une responsable des centres de documentation d'Ile-de-France, trois documentalistes, deux personnes en charge des rapports techniques, un magasinier, tous à temps plein, et une personne à 3/5 d'un temps plein),
- Palaiseau : une personne (une documentaliste à 4/5 d'un temps plein),
- Toulouse : trois personnes (une responsable du centre de documentation et deux documentalistes, tous à temps plein),
- Lille : une personne (une documentaliste à 2/5 d'un temps plein, plus un personnel administratif assurant une permanence en cas d'absence de la documentaliste).

c. Ressources et services documentaires proposés

- Ressources documentaires :

La fonction documentaire met à disposition des personnels de l'Onera de nombreuses ressources documentaires, aussi bien sur papier que sous forme électronique.

Les collections physiques, très riches, sont constituées notamment de plus de :

- 36 000 ouvrages,
- 140 000 rapports,
- 1800 titres de revues (dont plus de 500 en cours),
- 3 000 thèses,
- 48 000 documents Onera³, publiés et non publiés.

Ce fonds est constitué de documents provenant :

- de dépôts systématiques des départements scientifiques : comptes rendus de congrès, documents Onera non publiés (rapports techniques) et publiés (tirés à part et notes techniques),
- d'abonnements souscrits auprès d'éditeurs de périodiques,
- d'achats effectués à la demande des personnes sous couvert de leur hiérarchie ou de l'adjoint de gestion de leur département (ouvrages spécialisés, rapports, normes),
- d'acquisitions à titre gratuit ou onéreux effectuées par les responsables des centres de documentation (ouvrages d'intérêt général, encyclopédies, brochures, rapports d'activité...).

³ Anne-Marie Seguin précise dans son mémoire (1991) les documents concernés : « est appelé « document ONERA » tout texte non publié de nature scientifique ou technique, rédigé dans le cadre des « Etudes ONERA », que celles-ci soient effectuées ou non au titre d'une convention, d'un contrat ou d'un marché. Il existe les procès verbaux [...], les rapports techniques [...], les rapports techniques de synthèse [...], les compte rendus [...] et les rapports techniques liés à des contrats ».

La fonction documentaire propose également à ses usagers un éventail de ressources électroniques très important, se composant notamment :

- de deux bases de données bibliographiques (INSPEC et Aerospace Database),
- de plusieurs bases de données scientifiques (Jane's, OSA, IEEE Xplore, OSA, ScienceDirect, SPIE Digital Library, Techniques de l'Ingénieur, serveur de l'OTAN...), donnant accès à des revues scientifiques, brevets, actes de congrès ou encore ebooks,
- de plus de 2500 revues en lignes accessibles *via* ces bases, regroupées sur une interface dédiée (A-to-Z, répertoire des périodiques électroniques auxquels l'Onera est abonné, développé par la société Ebsco),
- de plusieurs dictionnaires et encyclopédies,
- d'un très grand nombre d'actes de congrès auxquels des scientifiques de l'Onera ont participé, collectés et mis à disposition par le service ISP.

Cependant, il est à noter qu'il n'existe pas encore véritablement, à l'heure actuelle, de politique documentaire, à l'Onera, pour l'acquisition de toutes ces ressources documentaires.

- Services documentaires :

Les documentalistes assurent un service de recherche et de fourniture de document à la demande. Ce service s'effectue de façon électronique depuis 2007, date à laquelle une application a été développée spécifiquement en interne afin de permettre un traitement plus facile et rapide. Désormais, les usagers peuvent effectuer leur demande directement sur le portail documentaire, en précisant les références du document souhaité. Cette demande est ensuite affectée, en fonction du centre et du département de rattachement du demandeur, à une documentaliste qui la traite dans les plus brefs délais. Depuis la mise en place de ce système de gestion électronique des demandes il y a un peu plus de trois ans, plus de 8500 documents ont pu être fournis aux usagers, avec un délai moyen de traitement progressivement réduit de moitié, et qui est actuellement de 9 jours.

Les quatre centres de documentation évoqués précédemment (Châtillon, Palaiseau, Lille et Toulouse) assurent un service de prêt pour tous les documents du fonds communicables sans

mention de protection⁴ (sauf si le lecteur possède le niveau d'habilitation requis), ainsi qu'un service de prêt entre bibliothèques.

- Portail documentaire :

Le portail documentaire, mis en place en 2007 et basé sur la solution Cadic Intégrale, permet un accès unifié à l'ensemble des ressources et services offerts par la fonction documentaire de l'Onera. Il permet ainsi d'interroger le fonds documentaire commun aux quatre centres de documentation, d'accéder aux abonnements électroniques souscrits par l'Onera, de consulter les bases bibliographiques, les bases de données, ou encore les encyclopédies et les dictionnaires en ligne.

L'interface propose aussi un ensemble de fonctionnalités annexes, telles que le suivi des participations aux congrès, un logiciel de gestion de références bibliographiques (Reference Manager), une photothèque, une application de GED (Gestion Electronique des Documents) ou encore un moteur de recherche fédéré.

Ce portail est structuré en trois espaces et comprend un ensemble de rubriques regroupées en plusieurs grandes catégories (voir la page d'accueil du portail documentaire en annexe 7) :

- l'espace public (rubriques : Actualités / Congrès / Applications / Liens utiles),
- l'espace professionnel (rubriques : Recherche documentaire / Demande / Ressources documentaires)
- l'espace personnel (rubriques : Mon compte / Mes recherches / Applications GED).

⁴ Comme le précise Anne-Marie Seguin (1991) : « on distingue le « Secret de Défense » d'une part, le « Secret Industriel » d'autre part ; un même document peut d'ailleurs être couvert par les deux à la fois ». Pour le « Secret de Défense », la mention peut être : « Secret Défense », « Confidentiel Défense », « Diffusion Restreinte » et « Non Protégé » ; les autres mentions sont « Confidentiel Industrie » et « Non Classifié Industrie ».

C. Un contexte incertain pour la fonction documentaire

1. La baisse continue de la fréquentation des centres de documentation

« Revers » de l'efficacité de tous les services et ressources électroniques progressivement mis en place, la fréquentation des centres de documentation connaît, depuis plusieurs années, une baisse continue, que ce soit à Châtillon, Lille, Palaiseau ou Toulouse. A Châtillon, le déménagement du service ISP, en 2005, du bâtiment principal du centre vers un bâtiment excentré, n'a eu pour effet que d'accélérer cette tendance déjà perceptible auparavant.

Ce constat d'une fréquentation très limitée, partagé par toutes les documentalistes exerçant des fonctions d'accueil en salle de lecture, se vérifie statistiquement puisque sur les vingt derniers mois, on comptabilise seulement une cinquantaine de visites mensuelles au centre de documentation de Châtillon, et environ quatre-vingts à Palaiseau.

2. Des personnels anciens, faiblement spécialisés en documentation

Une autre donnée marquante dans le contexte actuel de la fonction documentaire de l'Onera tient aux deux traits caractéristiques de ses effectifs : leur âge élevé et leur faible niveau global de qualification en documentation.

La moyenne d'âge de ces personnels s'élève en effet actuellement à 53 ans (de 42 ans pour la personne la plus jeune à 61 ans pour la plus âgée). Le dernier recrutement externe a été effectué en 1991, les quelques personnes intégrées depuis l'ayant été en mobilité interne, en provenance d'autres services ou d'autres fonctions au sein du service ISP.

Le niveau de qualification en documentation de ces personnels est globalement assez faible puisqu'au sein de l'effectif actuel, seule une personne, exerçant à 2/5 de temps plein à Lille, dispose d'une formation initiale en documentation (le diplôme de l'INTD), deux autres ayant

obtenu un DUT de documentation en formation continue. Pour les autres personnels, c'est l'apprentissage sur le tas et l'expérience engrangée qui leur permettent aujourd'hui de mener à bien des tâches plus ou moins complexes, en lien avec la fonction documentaire.

Dans un secteur professionnel, celui de l'information-documentation, qui a connu, depuis une vingtaine d'années, de véritables bouleversements, avec notamment l'explosion de l'information électronique et la généralisation d'Internet, la conjugaison de cette absence de renouvellement et de ce faible niveau global de qualification en documentation ont été des freins au développement de nouveaux services documentaires moins traditionnels. Les compétences en information-documentation présentes parmi les personnels attachés à la fonction documentaire à l'Onera n'ont pas permis de développer des services innovants, en phase avec les enjeux actuels de l'information documentation, même si des efforts ont été entrepris pour suivre ce mouvement général.

3. Une précédente enquête en 2004

Une enquête avait déjà été menée en 2004 par Anne-Carole Morelle, responsable des centres de documentation de l'Onera en Ile-de-France, face à l'amorce de ces changements.

a. Les principales conclusions

Ce travail, basé sur des observations, un questionnaire en ligne et quelques entretiens, avait permis de préciser les évolutions des pratiques informationnelles des personnels de l'Onera, principalement les catégories scientifiques, c'est-à-dire les ingénieurs, techniciens, cadres techniques, doctorants et stagiaires.

Par « pratiques informationnelles », on entendra ici, pour l'instant, « une manière concrète d'exercer une activité », « une activité volontaire visant des résultats concrets, positifs qui

peut être associée à l'expérience, à l'action », activité portant ici sur l'information, pour reprendre les définitions synthétiques de Cécile Gardiès et Isabelle Fabre (2009)⁵.

Les constats issus de cette première enquête étaient les suivants :

- Les centres de documentation sont peu fréquentés par les scientifiques de l'Onera,
- Ils passent en priorité par les moteurs de recherche sur internet pour leurs recherches documentaires, avant d'interroger le SIST (Système d'Information Scientifique et Technique, l'interface de l'époque pour accéder aux services des centres de documentation),
- On note un très net intérêt des scientifiques pour l'accès au document en ligne en plein-texte, surtout chez ceux qui ont moins de quinze ans d'ancienneté, les autres conservant des méthodes de recherche documentaire plus traditionnelles,
- Les documents de travail indispensables à l'activité de recherche du scientifique de l'Onera sont les périodiques scientifiques, les actes de congrès, les ouvrages et les thèses,
- Les recherches documentaires effectuées profitent très peu aux autres scientifiques travaillant au sein de la même unité, car il y a spontanément très peu de diffusion d'informations utiles entre collègues.

b. Les évolutions entreprises

Les conclusions de cette étude réalisée en 2004 ont été la base d'importantes modifications :

- réorganisation du poste d'accueil à Châtillon,
- révision du traitement des demandes de documents, avec la création d'une application de gestion électronique,
- ré-informatisation du fonds documentaire en 2005,
- mise en place du portail documentaire en 2007, dont l'impact n'avait jamais pu être évalué.

⁵ Nous reviendrons en détail, dans la deuxième partie du mémoire, sur la distinction entre « besoins », « usages », « pratiques » et « comportements », afin de lever toute ambiguïté dans les termes employés.

D. Objectifs et enjeux du stage

1. Objectifs

Dans ce contexte incertain, ce stage, consistant en un travail d'enquête approfondi, apparaissait nécessaire, et présentait une double visée.

a. Connaître les pratiques informationnelles des personnels de l'Onera

L'objectif immédiat de l'enquête était de disposer de données fiables permettant de dresser un panorama des pratiques informationnelles actuelles à l'Onera, de l'utilisation des ressources et services des centres de documentation (notamment le portail documentaire mis en place il y a seulement trois ans), et de la satisfaction des usagers quant à l'offre documentaire actuellement proposée au sein de l'organisme.

Les missions de la fonction documentaire étant plus spécifiquement axées sur l'information scientifique et technique, le but était plus précisément d'obtenir des éléments de connaissance fiables en ce qui concerne les pratiques informationnelles des catégories scientifiques et techniques, à savoir les ingénieurs, techniciens, cadres techniques, doctorants, stagiaires et apprentis, les autres catégories de personnels constituant des cibles secondaires par rapport à ce public-type.

b. Pour mieux anticiper les évolutions à impulser

Le second objectif était, à partir de toutes les informations recueillies à travers l'enquête, de proposer et définir des axes d'amélioration dans le mode de fonctionnement des centres de documentation, les produits proposés et le portail documentaire.

Loin de limiter ce travail de réflexion à la formulation de préconisations pour perfectionner l'existant, l'objectif était également de développer une réflexion prospective sur les évolutions à impulser pour la fonction documentaire à l'Onera à court et à moyen terme.

2. Enjeux

a. Repositionner l'offre de services et de ressources

Le premier enjeu associé à ce travail de stage concerne le positionnement de l'offre de services et de ressources proposés actuellement par la fonction documentaire de l'Onera. Il s'agissait de proposer des évolutions adaptées au contexte actuel et futur, pour améliorer l'adéquation avec les besoins des usagers et anticiper leurs attentes.

En d'autres termes, l'enjeu était de faire évoluer l'existant pour réduire le décalage, quel qu'il soit, entre les ressources et services proposés, à l'heure actuelle, par la fonction documentaire, et la demande présente et future.

b. Redynamiser une fonction documentaire qui traverse des difficultés conjoncturelles

Le deuxième enjeu de l'enquête est plus lié à la fonction documentaire en elle-même, à sa dynamique propre sur le point de s'essouffler. Dans le contexte actuel délicat, évoqué précédemment, il importe en effet de redynamiser une fonction documentaire faisant face à des difficultés conjoncturelles qui freinent son évolution (notamment l'absence de schéma directeur, d'axe de développement pour l'information scientifique et technique de la part de la Direction Technique Générale, et le manque de volonté de renouvellement des effectifs de la part de la Direction des Ressources Humaines).

Ce stage devait permettre de « sortir » la fonction documentaire de sa relative inertie en la faisant mieux connaître auprès de ses usagers potentiels au sein de l'organisme, en offrant des perspectives d'avenir motivantes au personnel attaché à ces activités documentaires, et en

mettant en évidence des possibilités de renouveau pour montrer aux décideurs que des développements innovants en termes de ressources et de services documentaires sont possibles à l'Onera, à condition d'y affecter les moyens humains, financiers et matériels nécessaires.

c. Réfléchir à une approche globale de la gestion de l'information à l'Onera, au-delà de la fonction documentaire

Enfin, le troisième grand enjeu de ce stage, plus global, tient à la place de la fonction documentaire elle-même à l'Onera. Il s'agissait de développer une réflexion sur la gestion de l'information au sein de l'établissement. Actuellement, le service ISP et les quatre centres de documentation qui en dépendent fonctionnellement assurent des tâches de mise à disposition de l'information et de la documentation scientifiques et techniques, mais sans proposer réellement de service à valeur ajoutée aux usagers en matière de recherche, de traitement ou de synthèse de l'information (ils ne réalisent par exemple aucun dossier documentaire ni aucune veille scientifique), alors qu'il existe à l'Onera d'autres entités au sein desquelles se développent des activités en lien avec, par exemple, la veille scientifique ou technologique.

L'un des enjeux de l'enquête était donc également de s'interroger sur l'éclatement des activités liées à la gestion et la mise en valeur de l'information à l'Onera, et cette dualité existant entre la gestion documentaire à laquelle le service ISP se trouve presque « cantonné » et la veille effectuée dans d'autres entités ailleurs dans l'organisme.

II. Une enquête pour analyser les besoins et pratiques informationnels des scientifiques

A. Besoins, usages, pratiques, comportements : quelques éléments de clarification terminologique

Avant d'aborder l'enquête en elle-même, il importe de revenir sur les termes employés dans la littérature des sciences de l'information pour décrire et analyser les multiples formes que prennent les interactions entre individus et information, que ce soit dans leur vie quotidienne ou dans un contexte professionnel. Notre enquête, en tant qu'étude de l'évolution du rapport des ingénieurs de l'Onera à l'information scientifique et technique qui se trouve à la base de leur activité de recherche, renvoie, à des degrés divers, à des concepts tels que ceux de « besoin d'information », d'« usage », de « pratiques informationnelles », ou encore de « comportements ». Il convient donc d'en préciser le sens pour les utiliser à bon escient.

- « Besoin d'information »

Le « besoin d'information » est défini, dans le « Vocabulaire de la doc » proposé sur le site web de l'ADBS, comme la « nécessité ressentie de combler une déficience constatée d'information, une lacune, un défaut ou une anomalie. On distingue le besoin d'information en vue de la connaissance (savoir) et le besoin d'information en vue de l'action (agir) »⁶. Cette définition, reprise par plusieurs chercheurs, semble faire consensus dans le domaine des sciences de l'information.

A cet égard, les « requêtes » formulées par l'utilisateur d'un système d'information sont classiquement considérées comme des manifestations et des traductions de son « besoin

⁶ *Source* : Vocabulaire de la doc [en ligne, consulté le 5 oct. 2010].

Disponible sur le World Wide Web : < http://www.adbs.fr/besoin-d-information-16280.htm?RH=OUTILS_VOC >.

d'information », bien qu'il existe en réalité d'importantes distorsions entre les deux, qui tiennent par exemple à la difficulté, pour l'utilisateur, de définir précisément un besoin d'information parfois confusément ressenti, et à la nécessité de formuler ce besoin dans un langage compréhensible par le système d'information automatisé qu'il interroge.

- « Usage »

La notion d'« usage » se trouve directement liée au concept précédent de « besoin d'information », dans la mesure où l'on adopte le postulat, largement partagé en sciences de l'information, selon lequel la recherche d'information d'un individu est toujours déclenchée, motivée par la nécessité de satisfaire un « besoin d'information » particulier. Ainsi, comme l'explique Yves-François Le Coadic (2001) : « user de l'information, c'est faire en sorte d'obtenir de la matière information la satisfaction d'un besoin d'information, l'information subsistant à cet usage ».

Dans cette perspective, le phénomène de « sérendipité », défini par Madjid Ihadjadene et Stéphane Chaudiron (2008) comme un « mode de « retrouvage » de l'information qui n'est pas guidé par le but », par exemple le fait de « naviguer sur le Web et [de] trouver des documents utiles, pertinents, sans les avoir recherchés », apparaît comme une exception à ce modèle idéal d'un « usage » mécaniquement déterminé par un « besoin ».

- « Pratiques »

Selon Yves-François Le Coadic (2001), le concept de « pratiques » se trouve en quelque sorte enchâssé dans celui d'« usages », puisqu'il considère que les « pratiques » informationnelles, « procédés, méthodes, manières concrètes de faire », sont des incarnations des « usages », définis comme des « activités sociales, manières de faire » rendues normales par l'habitude.

Madjid Ihadjadene et Stéphane Chaudiron (2008) apportent une contribution intéressante à la clarification de la distinction terminologique entre « usages » et « pratiques », légèrement différente de celle exposée précédemment. Ils suggèrent en effet « de réserver le terme d'usage pour désigner les travaux portant sur les dispositifs, techniques ou non, et leurs interactions avec les usagers ; le terme de pratique sera réservé pour caractériser les approches

centrées sur le « comportement composite » à l'œuvre dans les différentes sphères, informationnelles, culturelles, journalistiques, etc. [...] On parlera donc des usages d'un moteur de recherche, des usages de l'internet ou des usages d'une bibliothèque numérique ou d'une médiathèque pour désigner la façon dont on utilise le dispositif en tenant compte du cadre socio-professionnel, culturel, politique, économique... [...] À l'inverse, nous parlerons de pratiques pour désigner les études qui sont centrées sur l'humain (individuel ou collectif) et qui analyse son comportement, ses représentations, ses attitudes ».

Précisant leur raisonnement, ces deux auteurs désignent par « pratiques informationnelles » : « la manière dont l'ensemble des dispositifs, des sources, des outils, des compétences cognitives sont effectivement mobilisés dans les différentes situations de production, de recherche, traitement de l'information ».

- « Comportements »

Enfin, on entend par « comportements », comme le synthétise Yves-François Le Coadic (2001), « l'ensemble des réactions d'un individu objectivement observables. L'étude de la prise d'information par un chercheur permet ainsi de déterminer des éléments de son comportement de communication (*information seeking behavior*). » Comme le soulignent Madjid Ihadjadene et Stéphane Chaudiron (2008), la notion de « comportement » renvoie en effet, dans la tradition micro-économique, « aux processus qui entrent dans le choix, l'achat, l'utilisation, ou l'abandon de produits, services, idées, ou expériences par des individus ou des groupes, pour la satisfaction de leurs besoins ou de leurs désirs ». Il s'agit donc d'un concept plus restreint que celui de « pratiques informationnelles », qui se trouve être moins utilisé en France qu'aux Etats-Unis, en raison de la plus faible imprégnation behavioriste des chercheurs français en sciences de l'information.

Tous ces éléments de clarification terminologique nous conduisent à préférer, dans le cadre de cette enquête, l'emploi du concept de « pratiques informationnelles », à ceux d' « usages » et de « comportements » (tout en reprenant également à notre compte la notion de « besoin d'information » qui sera mobilisée pour comprendre ces « pratiques »). En effet, le concept d' « usages » se révèle plus flou, et désincarné, alors que notre étude vise à recueillir des éléments de connaissance sur des façons de faire concrètes, en contexte, des scientifiques de l'Onera. Quant au terme de « comportements », il s'avère moins adapté que celui de

« pratiques », puisque notre enquête n'a pas inclus, comme on le verra juste après, l'utilisation de dispositifs d'observation directe des usagers en situation concrète, mais est au contraire basée sur des informations déclaratives.

B. Méthodologie et réalisation de l'étude

1. Méthodologie retenue

Pour mener à bien ce travail d'enquête, il m'a fallu adopter une méthodologie me permettant de recueillir des données aussi bien qualitatives que quantitatives sur les pratiques informationnelles des personnels de l'Onera. Pour ce faire, j'ai privilégié la combinaison de techniques complémentaires, en reprenant les cinq points constitutifs du « dispositif d'enquête croisée » préconisé par Sophie Ranjard (2001) :

- des entretiens avec des experts (ici, des personnels de la fonction documentaire),
- une analyse de l'existant (basée sur ces entretiens et l'étude des statistiques bibliothéconomiques et infométriques disponibles),
- un échantillonnage correct (choix des personnes à interviewer et délimitation du périmètre des participants à l'enquête en ligne),
- des entretiens d'approfondissement (avec différentes catégories de scientifiques),
- un questionnaire quantitatif avec interprétation des résultats (l'enquête en ligne).

J'ai donc mis en œuvre, de façon complémentaire, pour utiliser la distinction reprise par Yves-François Le Coadic (2001) :

- des techniques dites « bibliométriques » (mesure des activités de gestion des livres et plus largement des documents) et « infométriques » (mesure des activités d'information, en particulier scientifique et technique),
- des techniques dites « sociométriques » (interrogation d'usagers par des entretiens et des questionnaires).

D'autres méthodes de recueil des données auraient été envisageables, comme par exemple l'observation (participante ou non) des usagers en salle de lecture, ou l'analyse des logs de

connexions des usagers sur le portail documentaire. Cependant, j'ai choisi de ne pas mettre en œuvre ces deux techniques, parce que je ne disposais pas de suffisamment de temps, et surtout parce que les informations que je pouvais espérer en tirer apparaissaient limitées. En ce qui concerne les salles de lecture, elles sont en effet très peu fréquentées, donc je n'aurais pu observer qu'un faible nombre de comportements d'usagers par ce moyen. Quant à l'analyse des logs de connexion, ils présentent de nombreuses limites, parmi lesquelles, comme le rappelle Bernard Jansen dans un article consacré au sujet (2006), l'absence de toute caractéristique socio-démographique sur l'utilisateur (comme la profession, l'âge ou ici, le département scientifique), d'indications sur certains aspects qualitatifs de l'utilisation (tels que les motifs de la recherche d'information), ou encore le risque d'incomplétude des logs (dû aux caches sur les ordinateurs-clients).

a. Analyser l'existant

Mon travail a bien sûr commencé par une analyse de l'existant. J'ai rencontré le personnel du service afin de comprendre le fonctionnement du service ISP, les différentes activités qui composent le travail des membres de l'équipe de documentation, et leur point de vue sur la situation actuelle. Parallèlement, j'ai découvert les ressources, les outils et les services documentaires proposés, et j'ai étudié les statistiques disponibles.

b. Recueillir des données qualitatives : les entretiens

Après avoir ainsi au préalable appréhendé les différents aspects du fonctionnement de la documentation, je me suis lancée dans la phase de recueil de données qualitatives auprès des usagers ou non usagers de la fonction documentaire à l'Onera.

J'ai opté pour la technique classique des entretiens. Cela m'a permis d'appréhender des pratiques informationnelles individuelles resituées dans leur contexte professionnel, de savoir ce que les individus rencontrés connaissaient des ressources et des services proposés par la fonction documentaire, et comment ils les percevaient. Les entretiens m'ont également servi à dégager quelques hypothèses plus larges sur les pratiques informationnelles à l'Onera, et m'ont aidé à concevoir le questionnaire.

c. Recueillir des données quantitatives : le questionnaire

Enfin le questionnaire a été l'outil me permettant, dans une troisième phase, de recueillir des données à grande échelle, à travers la mise en place d'une enquête en ligne. Grâce aux réponses obtenues, j'ai pu acquérir une vue d'ensemble des pratiques informationnelles des personnels de l'Onera, et tester la validité de certaines hypothèses formulées suite aux entretiens, en étudiant les corrélations entre variables.

Pour m'aider dans ma tâche, le service ISP a acquis un logiciel de traitement d'enquêtes, Modalisa, développé par la société Kynos, utilisé pour la réalisation de très nombreuses enquêtes, notamment documentaires⁷. Cet outil, rapidement maîtrisé, m'a été très utile pour exploiter les informations recueillies en entretien, et indispensable pour réaliser l'enquête en ligne. J'ai d'ailleurs été amenée à rédiger, à la fin de mon stage, un court document de retour d'expérience à l'intention de mes responsables, pour dresser un bilan de son utilisation (voir l'annexe 8).

2. Déroulement de l'enquête

a. La découverte du service

Les trois premières semaines de mon stage ont été une phase de découverte du service ISP et de la fonction documentaire, à travers ses personnels, ses ressources documentaires et son activité.

⁷ J'ai participé au choix de ce logiciel, après avoir assisté, avec mes responsables, à une démonstration réalisée par un intervenant de la société Kynos. Ma préférence pour cet outil venait, outre ses qualités intrinsèques, du fait que je l'avais déjà utilisé en Licence de Sociologie et revu cette année, en M2 Gestion de l'Information et du Document, à l'occasion du cours dispensé par Sophie Ranjard.

- Intégration dans l'équipe documentaire et entretiens

Peu après mon arrivée, j'ai commencé à rencontrer les différents membres de l'équipe documentaire de Châtillon, puis la documentaliste de Palaiseau. J'ai effectué des entretiens informels avec eux, sous la forme de discussions, d'une part pour lier connaissance, et d'autre part pour recueillir de premières informations me permettant de comprendre le milieu professionnel dans lequel allait s'effectuer mon stage.

La discussion avec chacun des membres de l'équipe documentaire s'organisait autour de trois thèmes : son parcours professionnel, ses activités actuelles en rapport avec la documentation, et son constat ou son avis sur les évolutions intervenues dans la fonction documentaire à l'Onera, depuis son arrivée dans l'équipe.

Cette démarche m'a permis d'avoir un aperçu assez complet des activités des membres de l'équipe documentaire, des parcours professionnels et des profils de formation de chacun d'entre eux, et de la perception qu'ils avaient de l'évolution de leur situation de travail au sein de la fonction documentaire de l'Onera. De cette façon, j'ai pu commencer à cerner les caractéristiques de la structure m'accueillant, et connaître les principaux constats effectués par les personnels liés à la fonction documentaire.

J'ai également pu rencontrer, plus tard, au cours de la phase de réalisation des entretiens, certains personnels des CID de Lille et Toulouse dans leur cadre de travail, puisque j'ai été amenée à effectuer un déplacement dans ces deux sites de l'Onera.

Il ressort de ces entretiens avec les personnels de la fonction documentaire plusieurs constats communs :

- Elles partagent le constat d'une baisse de fréquentation des centres de documentation, jugée « anormale » et due selon elles « à l'informatique », et elles déplorent le « manque de contact avec les chercheurs » et les autres catégories de personnels de l'Onera, qui a rendu le poste d'accueil en salle de lecture moins intéressant et rend nécessaire un effort pour se tenir informées des avancées de la recherche à l'Onera.

- En ce qui concerne les pratiques informationnelles des ingénieurs, les documentalistes pensent qu'ils effectuent d'abord leur recherche sur Google, avant de revenir interroger la base documentaire pour obtenir le texte de la référence trouvée, qu'ils ont une prédilection pour le format pdf, plus pratique, qu'ils disposent de moins en moins de temps à consacrer à leurs recherches documentaires en raison des impératifs liés aux contrats.
- Les documentalistes, auparavant, les scientifiques formulaient leurs demandes, sont désormais conscientes d'avoir changé de place dans ce processus de recherche d'information, se sentent en « concurrence » avec internet et ont l'impression d'être utilisées « en dernier recours », ce qui est « un peu frustrant », pour reprendre leurs termes : « Maintenant, on est presque en bout de chaîne, on sert quand ils ont pas trouvé l'info ». Certaines reconnaissent que le service propose actuellement peu de « valeur ajoutée », et pensent que l'enquête va peut-être faire apparaître le besoin de « documentalistes de pointe ».
- Enfin certains membres de l'équipe ont l'impression de ne pas être suffisamment reconnus au sein de l'Onera, et ont une impression de dualité entre le statut des scientifiques perçu comme supérieur, et celui des administratifs, considérés comme « improductifs » et souffrant d'une politique d'embauche moins favorable.
 - Etude des statistiques bibliothéconomiques disponibles

Parallèlement, j'ai étudié les statistiques proposées par le logiciel bibliothéconomique Cadic, afin de cerner l'ampleur de l'activité des centres de documentation. On dénombre actuellement 2215 lecteurs inscrits, et près de 2800 prêts ont été réalisés sur les douze derniers mois, ce qui correspond à une moyenne de plus de 230 prêts par mois.

La solution Cadic Intégrale, à partir de laquelle a été développé le portail, propose également un module statistique présentant quelques chiffres. Malheureusement, ils ne sont pas véritablement exploitables, entre autres parce que ce module statistique nécessite de mettre à jour les tables correspondantes, ce qui n'a été effectué qu'à partir de la fin de l'année 2009. A titre indicatif, on comptabilise plusieurs milliers de connexions par mois sur le portail, mais cela ne reflète pas l'ampleur de sa fréquentation réelle car ne sont comptabilisées que les

connexions avec *login* et mot de passe, alors que la consultation de certaines rubriques du portail ne nécessite pas d'identification.

b. La campagne d'entretiens

La première phase de recueil d'informations auprès des personnels de l'Onera a été la campagne d'entretiens que j'ai menée sur une durée d'un mois et demie, du vingt avril au quatre juin.

Cette série d'entretiens avait pour objectifs :

- de recueillir des informations détaillées sur les pratiques informationnelles des personnes interviewées,
 - de formuler de premières hypothèses sur l'utilisation des ressources et services proposés par les centres de documentation de l'Onera,
 - de faciliter la conception d'un questionnaire visant à recueillir, par la suite, des informations à grande échelle.
-
- Préparation des entretiens

Ce travail a débuté par la réalisation d'un guide d'entretien reprenant l'ensemble des thèmes à aborder à propos des pratiques informationnelles de l'interviewé, au départ assez détaillé, pour me permettre de disposer d'un aide-mémoire de tous les points pouvant être évoqués en relation avec les pratiques informationnelles des ingénieurs de l'Onera (voir le guide d'entretien initial en annexe 9).

Puis il y a eu une phase de sélection des personnels de l'Onera à rencontrer, de prise de contact et de rendez-vous. J'ai choisi de m'adresser à des individus aux caractéristiques variées, pour pouvoir obtenir un panorama assez large des pratiques informationnelles existantes, tout en privilégiant les scientifiques et techniciens, qui constituent a priori le public-cible des centres de documentation. J'ai sélectionné un certain nombre de personnes dans des situations professionnelles différentes, en tenant compte également de suggestions de mes collègues.

Par la suite, une fois que j'ai eu en tête toutes les thématiques du guide d'entretien initial, après avoir rencontré plusieurs ingénieurs, je n'en ai plus eu besoin. Bien sûr, le guide d'entretien initial a également été adapté à la situation professionnelle des personnes interviewées, autres qu'ingénieurs : des doctorantes, un stagiaire et un technicien. Enfin, d'autres guides ont été réalisés pour les entretiens menés avec des membres de la DTG, du CPA ou de la DSG.

- Réalisation des entretiens

Finalement, j'ai pu réaliser, dans le laps de temps que je m'étais fixé, vingt-six entretiens, sur les centres de Châtillon, Lille, Palaiseau et Toulouse, où se trouvent les quatre centres de documentation de l'Onera. J'ai rencontré des membres de la Direction Technique Générale et de la Direction Scientifique Générale, du Centre de Prospective Aérospatiale, des directeurs de départements et chefs d'unité, des ingénieurs, techniciens, doctorants et stagiaires, femmes et hommes, issus de toutes les catégories d'âge représentées à l'Onera (voir le récapitulatif des entretiens réalisés en annexe 10).

Les entretiens ont été menés de façon semi-directive, sur le mode d'une discussion libre à partir du guide d'entretien (voir les extraits d'un entretien avec un ingénieur du DPRS en annexe 11). Vingt-cinq de ces entretiens ont pu être enregistrés, avec l'accord des personnes interviewées, afin de pouvoir être analysés de façon plus approfondie qu'à partir d'une simple prise de notes. Ces entretiens ont duré de trente minutes à une heure quarante minutes, la moyenne étant d'une heure.

c. L'enquête en ligne

La deuxième phase de recueil d'informations auprès des usagers et non usagers des centres de documentation a été l'enquête en ligne, du quatorze juin au deux juillet.

- Préparation du questionnaire

A partir de l'analyse des entretiens, j'ai conçu un questionnaire visant à recueillir, à grande échelle, des informations sur les pratiques informationnelles des personnels de

l'Onera. Ce questionnaire provisoire a ensuite été testé en interne par les personnels du service ISP et les documentalistes de Lille et Toulouse, ce qui m'a permis d'y apporter quelques améliorations.

- Campagne de communication autour de l'enquête en ligne

Parallèlement, une campagne de promotion a été lancée environ deux semaines avant le lancement de l'enquête en ligne (voir les supports de communication en annexe 12). Des emails généraux ont été envoyés, un poster conçu spécialement pour l'occasion par les infographistes du service ISP a été affiché dans les huit centres de l'Onera, et des annonces ont été mises en ligne sur différents intranets de l'établissement.

- Composition du questionnaire définitif

Le questionnaire définitif comprenait vingt-huit questions réparties en cinq rubriques (voir annexe 13) :

- tout d'abord, quelques questions de signalétique, comme le sexe, l'année de naissance ou la fonction, pour contextualiser les réponses,
- ensuite, un ensemble de questions relatives aux recherches d'informations et de documentation,
- puis une rubrique sur l'utilisation du portail documentaire,
- suivie d'une autre sur l'utilisation des centres de documentation,
- et enfin une dernière partie proposant au répondant de donner son avis sur les ressources et services documentaires actuellement proposés à l'Onera.

A ces vingt-huit questions de base s'ajoutaient dix-neuf questions filtrées, ne s'affichant que si nécessaire. Le questionnaire a ainsi été conçu pour pouvoir être complété en dix ou quinze minutes maximum, de façon à ne pas décourager les répondants potentiels.

3. Une bonne participation à l'enquête

a. Un taux de réponses satisfaisant : 23,5 %

Sur les quinze jours ouverts de mise en ligne du questionnaire, via l'intranet général de l'Onera, un total de 553 réponses a été recueilli, sans compter les réponses du service ISP et des documentalistes de Lille et Toulouse. Ce chiffre représente un taux de participation de 23,5 %, que l'on peut considérer comme un très bon résultat, Sophie Ranjard (2001) rappelant que les professionnels de l'information-documentation se contentent généralement d'un taux de retour de 10 à 20 %.

Le bon taux de réponses obtenu pour cette enquête s'explique notamment par les efforts de communication entrepris en amont pour annoncer l'enquête, ainsi que par les deux emails généraux de rappel durant la deuxième puis la troisième semaine de mise en ligne, qui ont permis d'augmenter le taux de retour de 10 %. Par comparaison, le taux de participation à l'enquête documentaire réalisée par le service ISP en 2004 était de 17,6 %, mais avec des difficultés techniques plus importantes et un seul email de rappel.

Ce taux de participation élevé est donc déjà, en soi, un motif de satisfaction car il dénote un intérêt certain, de la part des personnels et étudiants en formation à l'Onera, pour la fonction documentaire.

b. Les catégories ayant en proportion le plus répondu

L'analyse des taux de réponses par catégories met en évidence quelques disparités.

Le taux de réponses est similaire pour les deux sexes, puisque 23,9 % des femmes ont répondu à l'enquête en ligne, contre 22,9 % pour les hommes. En ce qui concerne l'âge, ce sont les 25-34 ans qui ont le plus répondu en proportion (29 %), devant les moins de 25 ans et les 35-54 ans (22 à 24 %), les plus de 54 ans étant de loin la catégorie d'âge ayant le moins répondu à l'enquête en ligne, en proportion (16 % de répondants seulement). Les personnels

de moins de 15 ans d'ancienneté ont participé à 29 %, contre 24 % pour ceux qui ont 15 à 25 ans d'ancienneté, et 15 % pour ceux qui ont plus de 25 ans d'ancienneté. Cela peut s'expliquer par le fait que les jeunes sont sans doute plus habitués à répondre à ce type d'enquêtes en ligne que les personnes plus âgées, et que les personnels entrés récemment à l'Onera sont logiquement plus intéressés par les évolutions qui pourraient résulter de cette consultation, pour la fonction documentaire, que les personnels plus proches de la fin de leur carrière professionnelle.

C'est dans les trois centres d'Ile-de-France qu'on trouve les meilleurs taux de réponse (26 à 27 %), devant Salon-de-Provence, Lille et Toulouse (21 à 24 %), puis Le Fauga-Mauzac et Modane-Avrieux (9 à 11 %). Le faible taux de participation sur ces deux derniers sites est dû au fait qu'il s'agit de centres dédiés aux essais en souffleries, et qui hébergent donc essentiellement des techniciens, peu utilisateurs des ressources et services proposés par la fonction documentaire.

Enfin au niveau de la fonction, ce sont, de façon inattendue, les cadres techniques qui ont en proportion le plus répondu (49 %), puis les doctorants (37 %), les ingénieurs (31 %) et les cadres administratifs (23 %), loin devant les stagiaires (13 %), apprentis (10 %), techniciens (10 %), employés (6 %), ouvriers (0 %) et consultants (0 %). Les branches Matériaux et Structures ainsi que Mécanique des Fluides et Energétique ont répondu à 31 %, contre 26 % et 25 % pour les branches Traitement de l'Information et Systèmes et Physique, loin devant les services de soutien (15 %) et la branche Grands Moyens Techniques (10 %). Tous ces chiffres montrent que les catégories scientifiques et les cadres techniques se sont sentis concernés par cette enquête, résultat rassurant dans la mesure où ils constituent le public-cible de la fonction documentaire à l'Onera, axée sur l'information scientifique et technique.

C. Principaux résultats

Les principaux résultats issus de l'enquête sont ici présentés de façon globale, sans scinder les apports des entretiens d'une part, et de l'enquête en ligne d'autre part, puisque ces deux techniques de recueil de données ont été utilisées en complément. Quelques points sont présentés sous l'angle de l'ensemble des personnels de l'Onera, mais les missions

documentaires du service ISP étant liées à l'information scientifique et technique, ce sont essentiellement les résultats des catégories scientifiques (c'est-à-dire les doctorants, ingénieurs et stagiaires des départements scientifiques), et dans une moindre mesure des catégories techniques (les cadres techniques et techniciens) qui ont retenu toute mon attention. Les résultats des catégories apprenti, consultant et ouvrier n'ont pas pu être analysés faute d'effectifs suffisants.

1. Des besoins d'information et de documentation variés

Le premier point de l'analyse des résultats concerne les besoins d'information et de documentation des personnels de l'Onera. Il m'était en effet indispensable d'en avoir une conception claire pour comprendre, ensuite, les usages qui en découlent.

a. Besoins informationnels

Les besoins d'information des personnels de l'Onera dépendent bien sûr du contenu de leur activité professionnelle. On peut les scinder en deux grands groupes, suivant la nature du travail effectué, scientifique ou technique d'une part, administratif d'autre part :

- Les personnels de catégories scientifiques et techniques recherchent naturellement essentiellement des informations de type scientifique ou technique, et à haute fréquence. On note également, pour les cadres techniques, une part non négligeable de recherches d'informations commerciales, concurrentielles ou de propriété industrielle.
- Les personnels administratifs ont, eux, des besoins très différents puisque les employés et cadres administratifs recherchent le plus souvent des informations de nature administrative ou juridique. On note que les cadres administratifs déploient dans leur travail une forte activité de recherche d'information puisqu'ils sont également en quête de données commerciales, concurrentielles, économiques ou financières, ce qui les rapproche du profil des cadres techniques, en termes de besoins d'information.

b. Typologie des documents utilisés par les scientifiques et techniciens

Les besoins d'information présentés précédemment déterminent naturellement les types de documents utilisés dans le cadre de l'activité professionnelle.

Si l'on s'intéresse plus particulièrement à la population scientifique (doctorants, ingénieurs et stagiaires de départements scientifiques) qui se démarque nettement par le volume documentaire traité, on peut établir une typologie des documents utilisés, en distinguant six grands types de documents :

- Le document le plus utilisé est l'article de revue scientifique. Il expose de façon concise des travaux inédits, est à la pointe de la recherche et validé par des pairs scientifiques, ce qui en fait le document de référence pour le chercheur.
- L'ouvrage est également un document de référence, fréquemment utilisé. Il aborde un sujet de façon globale et didactique, c'est pourquoi il est souvent utilisé par les scientifiques pour se mettre à niveau sur un thème donné.
- Les actes de congrès (ou *proceedings*) sont une source d'information sur des recherches qui n'ont pas encore été publiées. Leur valeur informationnelle tient donc à leur fraîcheur.
- La thèse est, elle, fréquemment utilisée pour approfondir un point précis. A la pointe de la recherche et validée par un jury de pairs, elle présente l'étude détaillée d'un problème particulier.
- Les rapports revêtent une autre forme d'intérêt pour les scientifiques et techniciens. Ils témoignent d'une activité sur un problème spécifique et constituent ainsi un point de repère pour savoir ce qui a déjà été fait dans un domaine précis.

- Enfin les brevets sont un peu à part. Nettement moins fréquemment utilisés, ils permettent de s'informer sur ce qui a déjà été conçu, c'est pourquoi ils peuvent être surveillés dans certains secteurs à enjeux économiques, tels que les matériaux.

On note que les cadres techniques utilisent également, mais dans une moindre mesure, tous ces types de documents, alors que les techniciens consultent essentiellement des rapports techniques.

c. Deux modèles : l'ingénieur d'études et l'ingénieur de recherche

Annaïg Mahé (2002) distingue, au sein de la population des chercheurs du Commissariat à l'Energie atomique (CEA), trois types d'activités d'information, « construits à partir de deux axes : celui des activités scientifiques (des plus appliquées aux plus fondamentales), et celui des pratiques informationnelles (selon la place plus ou moins importante accordé à l'information scientifique) » :

- pour les chercheurs de type 1, qui mènent des recherches appliquées et ont des pratiques informationnelles ponctuelles, cette activité d'information est marginale,
- pour les chercheurs de type 2, qui mènent des recherches fondamentales à obsolescence rapide et ont des pratiques informationnelles régulières, cette activité d'information se réalise en parallèle,
- pour les chercheurs de type 3, qui mènent des recherches fondamentales à long terme et ont des pratiques informationnelles suivies, cette activité d'information est continue.

En ce qui concerne les ingénieurs de l'Onera, les entretiens réalisés au cours de l'enquête permettent de construire une typologie inspirée de celle précédemment évoquée, mais en prenant également en compte de manière explicite le type de production documentaire attendue de leur part. En effet, comme le rappellent Cécile Gardiès et Isabelle Fabre (2009), la particularité des scientifiques, en tant qu'usagers d'information, est d'être « à la fois producteurs et utilisateurs de l'IST », ce qui implique la nécessité d'envisager leurs besoins d'information à la lumière de leurs productions documentaires, et réciproquement.

On distingue cette fois non pas trois mais deux modèles d'ingénieurs, caractérisés par le contenu de leurs activités (voir tableau II.1. ci-dessous). Bien sûr, cette typologie est idéale dans le sens où elle représente la réalité à partir de ses principales caractéristiques, sans reprendre ses particularités. Néanmoins, elle permet de mieux comprendre les besoins informationnels des ingénieurs de l'Onera à partir de leurs activités de recherche et de la production documentaire qui en est attendue.

D'un côté, on trouverait le modèle de l'ingénieur d'études, dont les activités de recherche trouvent plutôt une application à court terme, sont très spécialisées et le plus souvent confidentielles car financées dans le cadre de contrats industriels. La production documentaire attendue pour ce type de recherche est le rapport, qui rend compte des travaux menés. Les exigences du travail en termes de délais expliquent que l'activité de recherche documentaire soit limitée au strict minimum, et le plus souvent axée sur de la littérature technique permettant à l'ingénieur de mener à bien son projet.

De l'autre côté, le modèle de l'ingénieur de recherche, dont les activités portent sur de la recherche plus fondamentale, et peuvent mener à des collaborations au niveau international. La production documentaire attendue consiste en des publications scientifiques, notamment des articles, et les travaux menés peuvent également être présentés dans le cadre de congrès. La nécessité de se maintenir informé des dernières avancées entraîne une activité de recherche de littérature scientifique quasi-continue, qui peut s'apparenter à une veille spécialisée, souvent alimentée par les contacts avec des collègues de la même spécialité, à l'intérieur comme à l'extérieur de l'Onera.

Bien sûr, dans les faits, la distinction n'est pas si évidente puisque les ingénieurs combinent à des degrés divers ces différentes caractéristiques, et que leurs activités évoluent, au cours des mois et sur l'ensemble de leur carrière, entre études sur contrat et recherches sur subventions.

Tableau II. 1. Les deux modèles d'ingénieurs

	Ingénieur d'études	Ingénieur de recherche
Activités de recherche	Appliquées, court terme Hyperspécialisation Confidentialité	Fondamentales, moyen / long terme Collaborations internationales Densité des échanges
Production documentaire attendue	Rapports (contrats)	Publications scientifiques
Besoins informationnels	Ponctuels Recherches documentaires limitées Littérature technique (rapports antérieurs...)	Suivis Recherches documentaires fréquentes Littérature scientifique (articles, actes de congrès...)

2. Des recherches et pratiques informationnelles renouvelées

Comment les personnels scientifiques de l'Onera parviennent-ils à satisfaire leurs besoins d'information spécifiques, et que font-ils des documents trouvés ? Il s'agit là du deuxième point sur lequel l'enquête livre d'utiles précisions.

a. Le plébiscite des moteurs de recherche

On constate que chez les scientifiques (comme d'ailleurs pour toutes les autres catégories professionnelles représentées à l'Onera), ce sont les moteurs de recherche sur internet qui sont la principale voie d'accès à l'information, et généralement le point de départ

de la recherche documentaire. Les raisons de ce succès sont multiples : le moteur de recherche est d'utilisation facile, il couvre des milliards de pages web, et renvoie quasi-instantanément de nombreux résultats, classés par pertinence. Cet outil répond donc parfaitement au « principe du moindre effort » valable pour toute situation de recherche d'informations, selon lequel les ressources utilisées sont celles qui sont les plus familières et ont le plus de probabilité de résultats.

Bien sûr, même au sein des catégories scientifiques et techniques, ce sont les moteurs généralistes, et principalement Google, suivi de Google Scholar, qui sont quasi-exclusivement utilisés, les moteurs scientifiques spécialisés (comme Scirus, Scopus, Scitopia) étant consultés dans moins de 15 % des cas (quelques-uns d'entre eux sont payants, mais certains ingénieurs y ont accès temporairement en échange de leur activité de relecture d'articles pour certaines revues).

On note que les scientifiques interrogent également souvent les ressources électroniques auxquelles l'Onera est abonné et le portail documentaire, et utilisent fréquemment les bibliographies en fin de documents comme point de départ à une recherche documentaire. Ils ont également recours à des collègues, à l'intérieur ou à l'extérieur de l'Onera, pour trouver des références documentaires et se les procurer rapidement. L'enquête n'a cependant pas permis de préciser si, comme l'ont montré Marco Aurisicchio, Rob Bracewell et Ken Wallace (2009) à propos d'ingénieurs-concepteurs en aérospatiale, les collègues sont préférentiellement consultés pour *traiter* intellectuellement des informations portant sur la résolution d'un problème (aide à la réflexion et approfondissement), alors que les sources documentaires sont plutôt utilisées pour *acquérir* de l'information portant sur un problème et sa solution.

Toutes ces pratiques étant cependant moins répandues chez les scientifiques que l'interrogation des moteurs de recherche, on en déduit que les critères d'« accessibilité », comme les désignent Raya Fidel et Maurice Green (2004) qu'ils mettent en avant pour leurs recherches documentaires sont la facilité d'utilisation des outils, la rapidité et la quantité de résultats attendus.

La stratégie de recherche typique évoquée par Carol Tenopir et Donald W. King (2004), reprenant les résultats du « NASA/DOD Aerospace Knowledge Diffusion Research Project » mené par Thomas E. Pinelli de 1987 à 1997, se décomposait ainsi :

1. Recherche dans la documentation personnelle,
2. Discussion avec des collègues à l'intérieur de l'organisation,
3. Discussion avec des collègues à l'extérieur de l'organisation,
4. Utilisation des ressources de la bibliothèque de l'organisation,
5. Recherche dans une base de données,
6. Consultation d'un bibliothécaire.

Une quinzaine d'années plus tard, notre enquête montre que, si le documentaliste est resté, à l'Onera, le dernier recours pour l'ingénieur en quête d'une information, son premier réflexe de recherche d'informations est désormais incontestablement le moteur de recherche sur internet.

Cependant, les stratégies actuelles de recherche d'information ne s'avèrent pas totalement satisfaisantes puisque chez les scientifiques (comme dans la population globale des répondants à l'enquête en ligne), presque la moitié des répondants affirme ne pas parvenir à trouver l'information souhaitée et passer beaucoup de temps à la recherche.

Cette inefficacité est d'autant plus dommageable que les entretiens ont mis en lumière une contrainte de plus en plus lourde chez les ingénieurs, surtout ceux qui travaillent sur contrats : le manque de temps, qui rejaillit négativement sur le volume et la qualité de leurs recherches documentaires.

b. Les ressources du web utilisées par les scientifiques

Les scientifiques de l'Onera utilisent différents types de ressources sur le web dans le cadre de leur activité professionnelle :

- ils se rendent très fréquemment sur Wikipedia,
- ils visitent assez souvent les sites d'institutions ou de laboratoires de recherche ou les pages personnelles de chercheurs,

- enfin ils consultent plus rarement les archives ouvertes (entrepôts d'articles ou de thèses gratuitement consultables, tels que les plateformes arXiv ou HAL, porté par le CCSD).

Les scientifiques de l'Onera utilisent donc certains dispositifs de collaboration caractérisant le web 2.0, sans pour autant que l'on puisse vraiment leur appliquer le qualificatif de « chercheurs 2.0 », forgé par Gabriel Gallezot et Olivier Le Deuff (2009). En effet, ces utilisations, qui se réduisent à des consultations, restent limitées, et ni les entretiens ni l'enquête en ligne n'ont par exemple mis en évidence l'importance des blogs scientifiques comme sources d'information ou lieux d'expression, alors que ces auteurs considèrent pourtant ces outils comme parmi les plus prisés, généralement, par les chercheurs sur internet. Cela s'explique bien sûr par le caractère appliqué des recherches menées à l'Onera, que ce soit à court, moyen ou long terme, et les enjeux économiques, industriels et militaires de ces travaux. Les réseaux sociaux professionnels ne semblent pas non plus très utilisés par l'Onera : la totalité des scientifiques rencontrés au cours des entretiens ont affirmé n'être inscrit sur aucun d'entre eux.

- Notoriété et utilisation des archives ouvertes

Le cas des archives ouvertes est particulièrement intéressant à développer car il est symptomatique des spécificités de la recherche menée à l'Onera, par rapport au paysage global de la recherche scientifique. En effet, ces ressources informationnelles sont globalement méconnues par les scientifiques de l'Onera, organisme de recherche appliquée.

C'est parmi les plus jeunes que l'on observe les taux de connaissance les plus élevés : 32 % des 25-34 ans en connaissent l'existence, contre moins de 20 % des plus de 45 ans. Cet état de fait trouve sans doute une explication générationnelle, les archives ouvertes étant apparues il y a seulement une quinzaine d'années sur Internet.

On note également de grandes variations entre départements scientifiques : alors que les archives ouvertes sont très peu connues (moins de 6 %) dans certains départements, tels que le Département d'Aérodynamique Appliquée (DAAP), au sein du Département Traitement de l'Information et Modélisation (DTIM), presque 50 % des scientifiques ayant répondu à l'enquête en ligne affirment les connaître. Cela s'explique par les orientations de recherche

plus ou moins appliquées de ces départements, et les collaborations internationales que leurs ingénieurs souhaitent initier en cherchant à augmenter leur visibilité sur internet.

Au total, 22 % du total des ingénieurs, doctorants et stagiaires scientifiques ayant répondu à l'enquête en ligne affirment utiliser les archives ouvertes, principalement :

- comme source d'information, pour y consulter des thèses, des *postprints* (version électronique d'un article scientifique ayant été accepté pour publication dans une revue à comité de lecture), et dans une moindre mesure des *preprints* (version électronique d'un texte scientifique n'ayant encore jamais été publié dans une revue à comité de lecture),
- pour suivre l'actualité de leur domaine de recherche,
- et pour seulement 5 % d'entre eux, pour y déposer leur thèse, et beaucoup plus rarement des *preprints*.

Cependant, même si les archives ouvertes semblent encore peu populaires parmi les scientifiques de l'Onera, il s'agit d'un vecteur de la communication scientifique en développement sur internet, et qui gagnera certainement en audience au sein de cette communauté dans les années à venir. Ainsi que l'écrit Jean-Michel Salaün (2005), il s'agit d'un enjeu primordial et « aucun bibliothécaire ou documentaliste servant un public de chercheurs ne peut ignorer le mouvement des Archives Ouvertes ou du Libre Accès, selon les terminologies variables qui ont cours. » Pour l'heure, l'absence de position officielle de l'Onera en la matière reste un frein au développement des archives ouvertes en son sein, alors qu'il pourrait s'agir d'une opportunité, pour l'organisme, de gagner en visibilité, à travers, éventuellement, la mise en place d'une archive ouverte institutionnelle Onera.

c. La dualité papier / électronique

La dualité entre support papier et support électronique demeure dans les pratiques informationnelles des scientifiques de l'Onera, à travers les phases successives de recherche d'information ou d'acquisition du document, puis de traitement intellectuel, et enfin de conservation pour une réutilisation ultérieure.

De façon prévisible, c'est désormais l'accès électronique à l'information ou au document qui est plébiscité car il permet d'en disposer quasi-instantanément et depuis son propre poste de travail, sans avoir à se déplacer.

En revanche, pour la très grande majorité des scientifiques rencontrés, le support privilégié pour une étude attentive du contenu demeure le papier. Il permet en effet une lecture plus agréable et reposante, et une réflexion plus constructive par l'annotation sur le document. Comme l'explique Sophie Ranjard (2009), « nombre [d'utilisateurs] disent conjuguer les deux approches : feuilleter en ligne et lire de façon plus approfondie sur le support papier en cas de production intellectuelle ». Les scientifiques de l'Onera ont en effet souvent recours à l'impression des documents acquis sous forme électronique et à la photocopie d'articles ou d'extraits d'ouvrages papier, pour ce qui est de la phase de traitement intellectuel de l'information recueillie.

Enfin, le support de conservation des documents collectés apparaît fortement lié à l'âge. Conformément à la tendance perçue au cours des entretiens, il ressort de l'analyse des questionnaires que plus l'individu est âgé, plus il a tendance à conserver les documents sous forme papier, alors que les catégories les plus jeunes privilégient leur conservation sur support électronique. Cela s'explique bien sûr par les habitudes de travail acquises, à chaque génération, en lien avec les développements technologiques de l'époque : pour les plus jeunes, habitués à stocker leurs documents électroniques sur clé USB ou disque dur, le gain de place, la possibilité d'emporter tous ses documents de travail n'importe où et les possibilités d'échanges par email sont parmi les critères essentiels.

Les deux supports, papier et électronique, sont donc complémentaires : l'accès aux documents électroniques est préféré car il est rapide et facile, le support papier reste privilégié pour le traitement intellectuel du contenu, et les documents ainsi collectés sont gardés sous forme imprimée le plus souvent pour les scientifiques plus âgés, et sous forme électronique pour les plus jeunes.

d. La gestion de la documentation personnelle

Parmi les outils de gestion de la documentation personnelle généralement les plus répandus au sein de la communauté des chercheurs, on trouve les logiciels de gestion bibliographique. Il s'agit de logiciels permettant de collecter, de trier et de partager des listes de références bibliographiques : articles, ouvrages ou encore sites web concernant des publications scientifiques. Il existe actuellement plusieurs dizaines de logiciels de gestion bibliographique sur le marché, certains gratuits et *open source*, d'autres payants et propriétaires, présentant un éventail de fonctionnalités plus ou moins large, supportés par différents systèmes d'exploitation, et fonctionnant parfois même directement à partir d'un navigateur internet.

L'enquête documentaire de 2004 avait permis de détecter une forte demande, de la part des scientifiques de l'Onera, en matière de gestion des références bibliographiques. Suite à ce constat, le service ISP avait acquis le logiciel payant Reference Manager, mis à disposition sur le portail documentaire pour les scientifiques souhaitant l'utiliser, et installé sur un certain nombre de postes de travail.

Cependant, notre enquête montre que l'utilisation des logiciels de gestion bibliographique demeure à l'heure actuelle minoritaire et très inégalement répandue parmi les scientifiques de l'Onera. Ce sont les doctorants qui sont les plus enclins à utiliser ces outils, ce qui s'explique par leur intense activité de recherche documentaire. Ils utilisent majoritairement le logiciel *open source* JabRef, compatible avec LaTeX, programme à l'aide duquel ils sont nombreux à rédiger leurs productions scientifiques. Les autres logiciels les plus utilisés sont EndNote, BibTeX et Reference Manager. On note également que les plateformes de partage de références bibliographiques en ligne sont très peu utilisées par la communauté des scientifiques de l'Onera.

3. Le portail documentaire, un outil utilisé en complément du web

L'enquête livre également d'utiles enseignements sur la notoriété et l'utilisation du portail documentaire, mis en place en 2007 et jamais évalué depuis.

a. Un outil relativement connu et utilisé

Globalement, le portail bénéficie d'une notoriété relativement importante puisque 80 % des répondants à l'enquête en ligne affirment le connaître. C'est parmi les scientifiques que l'on trouve les taux les plus élevés : 90 % des doctorants et ingénieurs le connaissent, contre trois quarts des cadres techniques, et moins de deux tiers des autres catégories. En termes de classes d'âge, c'est chez les 25-44 ans que sa notoriété est la plus importante.

Cet outil est consulté par une grande partie des personnels de l'Onera, puisque 75 % de l'ensemble des répondants affirment le fréquenter. Ce sont les doctorants, ingénieurs, techniciens et cadres techniques qui sont en proportion les plus nombreux à le consulter, suivis par les stagiaires et les employés, et loin devant les cadres administratifs. En termes de classes d'âge, on retrouve à nouveau en tête les 25-44 ans.

b. Des consultations espacées

A quelle fréquence les utilisateurs du portail le consultent-ils ?

Ces visites sont généralement très espacées puisque la moitié d'entre eux ne s'y rend pas plus de quelques fois par an. Ce sont les doctorants, les employés, les ingénieurs et les stagiaires qui le consultent le plus fréquemment.

Les résultats de l'enquête en ligne montrent également une corrélation entre la consultation du portail et la fréquentation des espaces documentaires physiques : sur les sites où existe un centre de documentation, plus un scientifique consulte souvent le portail, plus il y a de chances qu'il vienne également souvent au centre de documentation. Cela s'explique bien sûr par la complémentarité qui existe entre le portail et les documents physiques du fonds auxquels il donne accès via le catalogue. Il n'y a donc pas de dichotomie entre d'une part, des usagers des ressources et services en ligne proposés par les centres de documentation, et d'autre part, des usagers qui fréquentent les salles de lecture. Il y a plutôt des scientifiques qui tirent parti des ressources et services proposés, qu'ils soient accessibles virtuellement via le

portail ou physiquement dans les centres, et des scientifiques qui utilisent très peu l'éventail des ressources et services documentaires mis à leur disposition.

c. Des potentialités méconnues et une utilisation limitée

Les usagers qui consultent le portail en ont une utilisation très limitée par rapport à l'éventail des fonctionnalités qu'il offre.

En effet, sur les 37 rubriques qui constituent le portail, dix d'entre elles représentent deux tiers des utilisations (voir page d'accueil du portail documentaire en annexe 7).

Les scientifiques et les cadres techniques consultent principalement les rubriques relatives aux recherches documentaires, aux ressources documentaires et aux demandes de documents (colonne centrale du portail), alors que les techniciens, cadres administratifs et employés utilisent majoritairement des rubriques relatives aux actualités, aux liens utiles et aux applications (colonne de gauche). Les rubriques relatives au compte personnel de l'utilisateur s'identifiant sur le portail (colonne de droite) sont par ailleurs extrêmement peu utilisées, quelle que soit la catégorie professionnelle du répondant.

Les scientifiques rencontrés en entretien ont d'ailleurs confié ne pas connaître la plupart des fonctionnalités offertes par le portail. N'ayant jamais eu de présentation de son fonctionnement, rares sont ceux qui ont pris le temps d'explorer des rubriques inconnues, ce qui explique qu'il soit sous-exploité.

d. Les raisons de cette sous-exploitation

Pourquoi le portail est-il consulté si peu fréquemment ?

Certains scientifiques interviewés ont formulé des critiques à l'encontre de l'interface : d'après eux, l'ergonomie et l'esthétique peuvent être améliorées, les rubriques sont trop nombreuses, pas assez hiérarchisées et ont des intitulés peu transparents, ce qui explique qu'on ne sache pas où effectuer sa recherche.

Dans l'enquête en ligne, une question filtrée demandait aux individus concernés pourquoi ils n'utilisaient que peu ou pas du tout le portail documentaire. La moitié des répondants affirment qu'ils se rendent sur le portail essentiellement pour demander des documents inaccessibles sur internet, et pour un tiers d'entre eux, ils s'en servent principalement pour rechercher des documents Onera (comme par exemple des rapports techniques), ou commander des ouvrages à acheter. Les deux autres principaux motifs de non consultation ou de faible consultation du portail sont la préférence pour les moteurs de recherche et l'accès immédiat aux ressources électroniques auxquelles l'Onera est abonné, sans passer par le portail, puisqu'il faut rappeler que l'identification est automatique sur ces bases électroniques depuis les postes autorisés. Les explications liées au portail lui-même (complexité, manque de convivialité, difficultés d'interrogation, multiplicité des rubriques...) sont marginales puisqu'elles ne sont évoquées que par moins de 20 % des répondants.

Cela signifie en définitive qu'actuellement, la faible fréquentation du portail documentaire n'est pas essentiellement due aux défauts intrinsèques de cet outil, mais plutôt au fait que la valeur d'usage qui lui est attribuée par les usagers, au premier rang desquels les scientifiques, est secondaire par rapport à celle des moteurs de recherche et du web. Dans cette logique, le portail est consulté en complément, comme recours en cas d'échec d'une recherche sur internet, et comme moyen d'accès à des documents qui sont introuvables sur le web, ceux, comme les rapports techniques, qui constituent le patrimoine de l'Onera.

4. Des centres de documentation en marge de ces évolutions

Qu'en est-il de la fréquentation des centres de documentation ? L'enquête en ligne permet de préciser et d'expliquer le constat des documentalistes, d'une désaffection progressive des salles de lecture.

a. Une fréquentation raréfiée

Le premier enseignement qu'on peut tirer de l'enquête va effectivement dans ce sens : se rendre dans un centre de documentation est désormais un phénomène rare parmi les scientifiques de l'Onera.

En effet, sur les sites où se trouve effectivement un centre de documentation, c'est-à-dire Châtillon, Lille, Palaiseau et Toulouse, seuls deux tiers à trois quarts des effectifs des scientifiques se rendent effectivement au centre de documentation au moins une fois dans l'année.

On note également que quand visites il y a, elles sont de plus en plus espacées : 85 % des doctorants, ingénieurs, stagiaires et techniciens qui travaillent sur un site où il y a effectivement un centre de documentation s'y rendent moins d'une fois par mois, alors que ce n'était le cas que pour 60 % d'entre eux en 2004.

b. Des explications diverses

Pourquoi observe-t-on cette baisse de fréquentation des centres de documentation à l'Onera ?

Un des principaux éléments d'explication réside dans le développement des ressources documentaires et des services accessibles en ligne. En complément d'internet, la fonction documentaire propose tout un ensemble de ressources et de services accessibles à distance qui couvrent une grande partie des besoins d'information des personnels de l'Onera.

En outre, les ressources papier disponibles en salles de lecture ne justifient pas le déplacement pour un certain nombre de scientifiques. Beaucoup de revues papier sont également disponibles en version électronique sur le portail, peu de documents sont librement accessibles en salle de lecture, et le plus souvent ils ne sont pas rangés par thèmes car le système de cotation, hérité des années 1950, est basé sur le format des documents et non sur une classification thématique, ce qui explique pourquoi ces derniers sont majoritairement

stockés dans des réserves inaccessibles au public. Tous ces éléments limitent grandement l'intérêt d'une consultation sur place pour les usagers de la fonction documentaire.

Un autre paramètre à prendre en compte réside dans le fait que les scientifiques de l'Onera ont souligné en entretien disposer de moins en moins de temps pour se déplacer au centre de documentation, après avoir vu leur rythme de travail s'intensifier au cours des dernières années.

Enfin, le dernier élément d'explication tient à la méconnaissance des centres de documentation. Ce fait est particulièrement marquant parmi les plus jeunes, puisqu'un cinquième des doctorants et deux tiers des stagiaires exerçant sur un site de l'Onera où se trouve un centre de documentation en ignorent totalement l'existence !

En réalité, les résultats de l'enquête confirment qu'à l'heure actuelle, la fréquentation des centres de documentation correspond principalement à des visites motivées par des transactions de documents : des emprunts, des retours ou la récupération de documents commandés.

5. Des motifs de satisfaction et des pistes d'amélioration

La dernière rubrique du questionnaire permettait de cerner l'avis global des répondants sur les ressources et services documentaires proposés à l'Onera.

a. De bons taux de satisfaction quant aux ressources et services actuellement proposés

Les réponses montrent que les ressources et services actuellement proposés sont appréciés par les scientifiques de l'Onera :

- 70 % des répondants estiment que le fonds documentaire papier des centres de documentation couvre leurs besoins,

- ils émettent un avis similaire au sujet des ressources électroniques en ligne accessibles sur abonnement (revues et bases de données), puisque 72 % d'entre eux considèrent qu'elles couvrent leurs besoins,
- la satisfaction est encore meilleure en ce qui concerne le service de recherche de documents : 74 % des répondants considèrent qu'il est efficace,
- concernant les horaires d'ouverture des centres de documentation, ils sont jugés adaptés par 86 % des répondants, mais le taux de réponses à cette question dépasse à peine les 50 %, ce qui s'explique par le désintérêt actuel pour la fréquentation des centres de documentation,
- enfin globalement, les services rendus par les centres de documentation sont très appréciés puisque 90 % des répondants s'en estiment satisfaits.

Tous ces chiffres sont positifs pour la fonction documentaire à l'Onera : les ressources et les services actuellement proposés sont appréciés des usagers.

b. Des pistes d'amélioration

Néanmoins, les disparités dans ces taux de satisfaction laissent entrevoir quelques pistes d'amélioration.

La question ouverte finale permettait de les préciser, puisque 14 % des répondants, essentiellement des scientifiques, ont spontanément laissé un commentaire en fin de questionnaire.

Une dizaine de thèmes reviennent dans ces remarques, parmi lesquels le manque de visibilité sur les ressources et services existants, la mauvaise ergonomie du portail et des interfaces de recherche, le nombre insuffisant de documents accessibles en pdf depuis le catalogue du portail, notamment les rapports, et de revues électroniques en ligne.

Tous ces axes seront développés dans la troisième partie de cette présentation, consacrée aux préconisations d'évolution pour la fonction documentaire à l'Onera.

III. Des préconisations d'évolution pour la fonction documentaire à l'Onera

« Les enquêtes ont pour but de mieux connaître ses usagers, mais l'enjeu est surtout d'aider à la prise de décision », rappelle Sophie Ranjard (2009). Le but de cette enquête était en effet, à partir des éléments de connaissance sur les pratiques informationnelles recueillis, de proposer et de définir des axes d'amélioration pour la fonction documentaire à l'Onera, que ce soit au niveau du fonctionnement des centres de documentation, des produits proposés ou du portail documentaire.

Les résultats de l'enquête confirment que les usagers potentiels des centres de documentation, au premier rang desquels se trouvent les scientifiques de l'Onera, ont désinvesti les salles de lecture et effectuent leurs recherches d'information depuis leur poste de travail. Leurs pratiques de recherche sont le plus souvent centrées sur l'utilisation des moteurs de recherche, voie d'accès aux ressources du web, qui, combinés aux très nombreux abonnements électroniques, leur permettent d'accéder à une quantité impressionnante de ressources en ligne. Avec l'explosion de ce corpus librement interrogeable et accessible, les documentalistes ne sont plus l'intermédiaire privilégié entre l'utilisateur et l'information scientifique et technique.

Pourtant face à cette inflation informationnelle et à la réduction du temps disponible pour la recherche d'information, l'utilisateur se trouve confronté à de nouvelles difficultés : Comment se repérer dans cette profusion d'informations ? Comment trouver le plus rapidement celle dont il a précisément besoin ? Comment s'assurer de la fiabilité de ses sources ? Dans ce contexte marqué par le développement des ressources électroniques, le rôle des documentalistes est de continuer à améliorer l'accès à l'information scientifique et technique.

Cette réflexion m'a amenée à définir deux principaux axes d'amélioration pour la fonction documentaire à l'Onera :

- tout d'abord, à partir des résultats de l'enquête, pallier les faiblesses et les limites identifiées dans les ressources et les services proposés à l'heure actuelle,

- ensuite, à partir des attentes implicites et explicites des usagers et non usagers des centres de documentation, définir les ressources et services à développer pour anticiper et répondre au mieux à ces besoins latents.

A. Perfectionner l'existant

Le premier axe d'amélioration concerne le perfectionnement de l'existant.

Plusieurs actions pourraient être mises en place afin de faciliter encore plus l'accès à l'information des usagers de la fonction documentaire, chacune présentant un certain degré de difficulté, mais correspondant aussi à un niveau de bénéfice attendu. On peut ainsi prioriser quatre domaines d'actions à développer, en présentant d'abord celles qui sont facilement réalisables, et auraient des répercussions positives à court terme, pour finir par celles qui sont plus complexes à entreprendre (voir tableau III.1. ci-dessous).

Tableau III. 1. Préconisations de perfectionnement de l'existant

Objectif / Action à mettre en place	Difficulté	Bénéfice attendu
1/Faire connaître les ressources et services proposés		
▪ Plaquette de présentation des centres de documentation	●	++
▪ Visite de présentation lors du circuit arrivée	●	++
2/« Refondre » le portail		
▪ Page d'accueil plus ergonomique et esthétique	●●	++++
▪ Interfaces de recherche plus simples et efficaces	●●●	++
▪ Moteur de recherche fédérée accessible dès la page d'accueil	●●●	++++
3/Valoriser le patrimoine documentaire « maison »		
▪ Meilleure visibilité de la production interne	●●●	+++
▪ Numérisation progressive des rapports techniques	●●●●	+++
4/Faciliter l'interrogation du catalogue par mots-clés		
▪ Thésaurus (indexation et navigation dans le catalogue)	●●●●	++++

1. Faire connaître les ressources et services proposés

Le premier objectif que l'on peut immédiatement dégager de l'enquête, pour la fonction documentaire, est la nécessité de communiquer sur les ressources et services qu'elle est en mesure d'apporter à ses usagers potentiels. Les résultats de l'enquête ont en effet montré qu'ils étaient globalement méconnus à l'heure actuelle (centres de documentation, portail documentaire, service de recherche de documents à la demande par les documentalistes, bases de données accessibles...).

Cette question est centrale, et il s'agit là de l'un des points essentiels associés à toute démarche de marketing documentaire : « la politique de communication », question développée dans le dossier de la revue *Documentaliste - Sciences de l'Information* consacré au « marketing stratégique » des fonctions documentaires, coordonné par Florence Muet (2008).

Cela passerait notamment par la diffusion d'une plaquette de présentation des centres de documentation (localisation, horaires, ressources disponibles, règles de prêt, portail documentaire...), dispositif de communication fondamental mais toujours inexistant actuellement. Cette action, facile à réaliser, aurait certainement des répercussions très positives pour la notoriété de la fonction documentaire à l'Onera, et pourrait lui permettre d'élargir son cercle d'utilisateurs.

Il serait également indispensable que des visites de présentation des centres de documentation soient systématiquement organisées pour les nouveaux étudiants ou salariés, dès leur arrivée à l'Onera. C'est en faisant porter l'effort sur ces « néo » ou « primo-visiteurs », comme les appelle Sophie Ranjard (2009), tant au niveau de la présentation de l'éventail de services et ressources proposés qu'au niveau de la qualité de l'accueil, que la fonction documentaire et les documentalistes pourraient gagner en visibilité et ainsi, être mis à contribution de façon plus poussée par les nouveaux scientifiques de l'Onera.

2. « Refondre » le portail

Le deuxième objectif qui ressort clairement de l'analyse des résultats de notre enquête concerne la nécessité de « refondre » le portail documentaire existant afin de le rendre plus attrayant.

L'ergonomie, la clarté et l'esthétisme de la page d'accueil peuvent facilement être améliorés. Une page d'accueil plus dynamique (voire personnalisée selon les caractéristiques professionnelles ou les souhaits de l'utilisateur), mais surtout une réorganisation des rubriques, actuellement trop nombreuses, en ne laissant sur la page d'accueil que les plus utiles, et le choix d'intitulés plus transparents pour l'utilisateur, lui permettraient d'avoir une vision beaucoup plus claire des ressources proposées sur le portail et des différents modes d'accès à l'information.

De plus, les interfaces de recherche sont actuellement trop complexes d'utilisation pour un certain nombre d'utilisateurs, et ne fournissent pas des résultats aussi performants qu'ils l'attendent. Ce point pourrait faire l'objet d'une réflexion sur la clarification des interfaces de recherche et des critères à utiliser pour aboutir à une recherche documentaire fructueuse.

Enfin, le principal outil à développer pour rendre l'utilisation du portail beaucoup plus facile, serait un moteur de recherche fédérée accessible par une barre de recherche dès la page d'accueil, permettant d'interroger simultanément les différentes ressources mutualisées sur le portail, avec la possibilité d'affiner, ensuite, les réponses. Il existe déjà, actuellement, un moteur de recherche de ce type sur le portail, mais il n'est pas assez visible car il faut cliquer sur l'une des nombreuses rubriques présentées sur la page d'accueil pour y accéder, il est d'utilisation trop complexe et ne fournit pas de résultats suffisamment performants, aux dires des scientifiques rencontrés qui l'ont déjà testé.

3. Valoriser le patrimoine documentaire « maison »

Un autre besoin fortement perçu à travers cette enquête concerne le patrimoine documentaire de l'Onera, sa production scientifique et technique interne qui pour de

nombreux répondants n'est pas assez valorisée, alors que les ingénieurs et techniciens ont besoin de cette littérature pour mener à bien leur travail.

Les rapports techniques produits au sein-même de l'Onera constituent en effet l'un des pans des collections physiques des centres de documentation à plus forte valeur du fait qu'ils ne peuvent être trouvés qu'au sein de l'organisme et constituent la mémoire des activités des ingénieurs et techniciens de l'Onera. A ce titre, ils doivent faire l'objet d'une attention particulière, dans leur conservation mais aussi dans leur mise à disposition, afin que cette somme d'activités passées soit profitable aux scientifiques et techniciens actuellement en exercice au sein de l'organisme.

Certains scientifiques ont pointé le manque de visibilité, actuellement, sur cette production scientifique et technique interne à l'organisme : ils souhaiteraient par exemple connaître les sujets des rapports techniques publiés récemment, ou disposer d'une vue d'ensemble de la répartition thématique des dizaines de milliers de rapports actuellement conservés dans les réserves du service ISP.

Il y a également une forte demande en ce qui concerne la numérisation des rapports et leur accessibilité en texte intégral sur le portail (dans le respect des règles de communicabilité définies par les mentions de protection des documents en question⁸), ce qui représenterait un gain de temps important pour les ingénieurs et techniciens. Les rapports des dernières années sont d'ores et déjà disponibles sous forme électronique, grâce à la mise en place d'un circuit de gestion électronique dédié, mais toute la production antérieure reste uniquement disponible sous forme papier, ce qui nécessite, pour les usagers, d'en faire la demande aux documentalistes, sans pour autant savoir si le contenu du document demandé correspondra à leurs attentes. Il s'agit là d'un vaste chantier de numérisation, déjà envisagé par le passé, qui ne pourrait être réalisé que par tranches successives, après avoir défini des priorités dans les rapports à numériser. Il semble, d'après les entretiens réalisés, que la meilleure option serait de numériser les rapports rétroactivement, les plus anciens étant les moins consultés. Une telle entreprise nécessiterait en outre du personnel supplémentaire, étant donné l'ampleur de la tâche.

⁸ Voir la note p. 31.

4. Faciliter l'interrogation du catalogue par mots-clés

Il existe actuellement une liste de plusieurs dizaines de milliers de mots-clés servant à l'indexation du fonds documentaire, mais, outre le fait qu'elle recèle des doublons et des termes mal orthographiés, cette liste n'est pas organisée ni hiérarchisée, ce qui limite fortement les possibilités d'interrogation thématique du catalogue. Aucune navigation n'est donc possible entre d'éventuels thèmes de recherche proches à travers des liens hiérarchiques ou transversaux entre descripteurs, alors qu'il s'agit d'un besoin formulé explicitement plusieurs fois au cours des entretiens par les scientifiques qui se sentent freinés, dans leurs recherches documentaires sur le catalogue, par cet état de fait.

Pour rendre beaucoup plus facile et efficace l'interrogation par mots-clés, il faudrait hiérarchiser les descripteurs, voire élaborer un thésaurus. Même si de rares réalisations, telles que le thésaurus de la NASA, pourraient servir de base à cette entreprise, la réalisation d'un thésaurus adapté au fonds documentaire de l'Onera (et donc aux domaines de recherche de ses ingénieurs) nécessiterait un travail très important, impossible à mener avec l'effectif actuel de l'équipe de documentation.

B. Développer les ressources électroniques

Après avoir évoqué ces quelques actions centrées sur le perfectionnement de l'existant, on peut étudier plus attentivement les nouveaux services et ressources à développer pour répondre aux besoins émergents des usagers de la fonction documentaire à l'Onera.

A mes yeux, les deux types de ressources documentaires sur lesquelles l'attention doit être portée en priorité sont, d'une part, les périodiques électroniques, et d'autre part, les e-books, ou livres électroniques.

1. Accompagner le déploiement des abonnements en ligne

L'Onera souscrit d'ores et déjà un grand nombre d'abonnements à des revues en ligne, pour un coût total très important (environ un million d'euros pour l'année 2010), mais ces ressources sont en partie sous-exploitées pour plusieurs raisons. L'enquête a en effet souligné plusieurs points qui pourraient être améliorés dans la mise à disposition et la gestion de ces ressources électroniques.

a. Clarifier et élargir l'offre actuelle

Un premier besoin émerge : la nécessité d'améliorer la visibilité sur ces abonnements électroniques, en mettant en évidence pour chaque revue, les périodes pour lesquelles le texte intégral est disponible, ce qui n'est pas toujours le cas actuellement sur le répertoire de périodiques électroniques A-to-Z hébergé sur le portail documentaire.

La demande porte également sur l'élargissement des périodes actuellement proposées. Certains scientifiques ont constaté qu'ils ne pouvaient pas accéder à certains articles de revues auxquelles l'Onera est abonné, parce qu'ils sont hors de la couverture temporelle de l'abonnement souscrit, et ont fait part de ce problème à travers l'enquête.

Pour y remédier, il faudrait étudier l'opportunité d'acquérir les archives en ligne de certaines revues électroniques, après consultation des ingénieurs, bien que cela représente un coût supplémentaire en termes de budget alloué aux ressources électroniques, déjà actuellement, de très loin, le premier poste de dépense de la fonction documentaire à l'Onera.

b. Renforcer la gestion des périodiques électroniques

Plus globalement, un effort particulier devrait être entrepris en ce qui concerne la gestion de ces ressources électroniques. Actuellement, aucun membre de l'équipe de documentation, à Châtillon, ne dispose de suffisamment de temps pour s'y consacrer de façon approfondie. Par exemple, l'un des membres de l'équipe de documentation s'occupe

actuellement de gérer les réclamations des ingénieurs ne parvenant pas à accéder aux sites de certaines revues en ligne en raison de liens non mis à jour sur le répertoire de périodiques électroniques A-to-Z. Cela lui prend quelques heures par mois, mais il s'agit d'une résolution des problèmes en aval, qui n'est pas totalement satisfaisante : il faut que le scientifique ait détecté le défaut d'accessibilité, et qu'il ait pris la peine de le signaler, pour que le service ISP en ait connaissance, ce qui constitue à coup sûr un cas de figure minoritaire.

Comme le soulignent à juste titre Cécile Gardiès et Isabelle Fabre (2009) : « l'évolution de l'offre d'information numérique proposée par les éditeurs, principaux fournisseurs d'accès à l'IST, construit un nouveau paysage communicationnel et marchand dans lequel les professionnels sont contraints de se centrer principalement sur la phase de collecte de ces ressources (veille stratégique, négociations commerciales, gestion des accès) qui devient ainsi une étape primordiale. » La gestion des ressources électroniques étant appelée à devenir une composante cruciale du fonctionnement des centres de documentation, il semble indispensable d'anticiper cette évolution en y affectant les moyens adéquats. Pour ce faire, les centres de documentation pourraient envisager de confier cette activité à une personne et/ou d'acquiescer d'un ERM (*Electronic Resource Management*), logiciel permettant de gérer les accès aux périodiques électroniques, les licences, les périodes de test, les bouquets, etc. Cette problématique fait d'ailleurs l'objet d'un projet spécifique au sein du consortium Couperin à l'heure actuelle⁹, étude dont la fonction documentaire de l'Onera attend encore, pour le moment, les résultats.

2. Favoriser l'acquisition d'e-books

Le deuxième axe de réflexion sur le développement des ressources électroniques concerne les ebooks, ou livres électroniques.

⁹ Le projet Couperin "ERMS partagé" a pour objectif d'équiper le consortium et ses membres volontaires d'un outil logiciel de gestion des ressources électroniques dont l'alimentation et l'utilisation serait commune et partagée entre Couperin et ses membres.

Source : <http://www.couperin.org/fr/nos-activites/groupe-de-travail-et-projets-deap/erms-partage/item/732-projet-erms-partage-en-2010>.

Un petit nombre d'ebooks est actuellement disponible sur le portail, à travers certaines bases de données, mais il serait opportun de réfléchir à en constituer une véritable collection de référence.

Ces ressources électroniques présentent en effet un certain nombre d'avantages qui, dans le cadre de l'Onera, peuvent rendre leur acquisition préférable à celle d'ouvrages papier. Les ebooks permettent un accès électronique immédiat au texte et peuvent être consultés par plusieurs personnes simultanément, ce qui est particulièrement intéressant dans le cadre d'un organisme tel que l'Onera, dans lequel des scientifiques travaillant sur des sites ou dans des départements différents peuvent avoir besoin du même document en même temps. L'accès électronique immédiat à l'information, comparé au prêt du document papier (qui peut en outre être indisponible car déjà emprunté) représente donc un gain de temps primordial pour le lecteur, un gain d'argent pour le service ou le département scientifique, comparé à l'acquisition de plusieurs exemplaires papier du même ouvrage, et un gain d'espace pour les centres de documentation qui n'ont plus à intégrer l'exemplaire dans leurs réserves (cette problématique de l'espace doit faire l'objet d'une réflexion, et sera peut-être primordiale dans le cadre d'un éventuel futur projet de déménagement du service vers le centre de Palaiseau, futur siège social) .

Pour toutes ces raisons, il serait opportun de mener une réflexion sur les titres à acquérir en version électronique, les ouvrages de référence susceptibles d'intéresser le plus de lecteurs, puis sur la façon de les organiser et de les mettre en valeur sous la forme d'une véritable bibliothèque numérique accessible sur le portail.

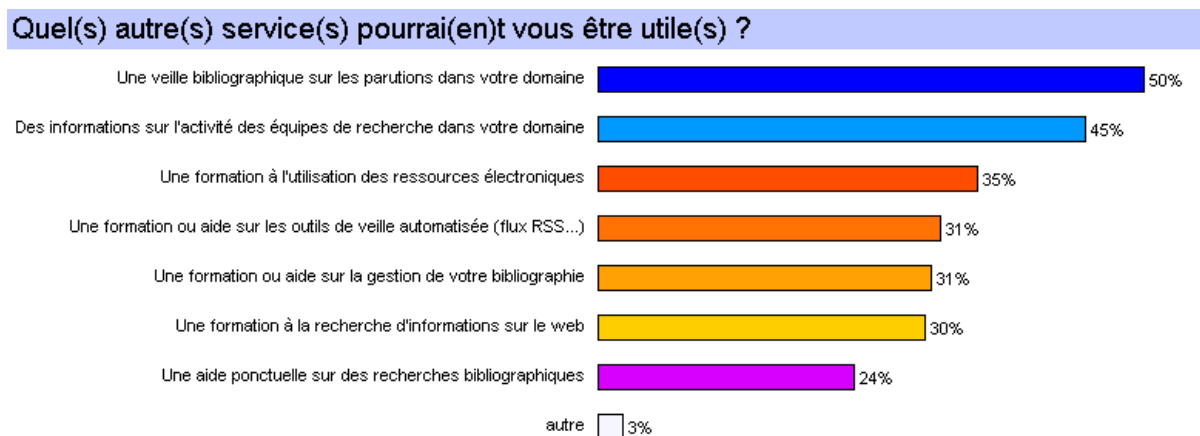
Cette réflexion renvoie bien sûr à la question de la politique documentaire des centres de documentation de l'Onera à l'heure du numérique, pour reprendre la problématique développée par Bertrand Calenge (2008), politique qui reste à élaborer.

C. Mettre en place de nouveaux services

1. Une demande en matière de formation et surtout de veille

Pour réfléchir aux nouveaux services qu'il serait opportun de développer, je me suis basée, outre les entretiens, sur la dernière question fermée du formulaire, qui demandait au répondant quel autre service pourrait lui être utile, avec sept propositions de réponses (voir figure III.1. ci-après).

Figure III. 1. Services à développer selon les répondants à l'enquête en ligne



Sous-population : Ingénieurs, doctorants, stagiaires, apprentis, cadres techniques & techniciens / branches scientifiques & GMT (taux de réponses : 75 %)

On voit ici que trois groupes de réponses hiérarchisés se détachent :

- tout d'abord, une forte demande en ce qui concerne la veille bibliographique et l'information de contexte sur l'activité des équipes de recherche dans un domaine (en bleu), deux services qui seraient appréciés par la moitié des répondants de catégories scientifiques et techniques,
- ensuite, des formations à l'utilisation des ressources électroniques, des outils de veille automatisée, de gestion bibliographique ou de recherche d'information sur le web (en jaune-orange), demandées par environ un tiers des scientifiques et techniciens ayant répondu,

- enfin, une aide ponctuelle sur des recherches bibliographiques (en violet), qui serait jugée utile par seulement un quart de ces répondants. Or cette dernière réponse correspond à un service déjà proposé, l'aide bibliographique faisant partie des attributions actuelles des documentalistes. Ce résultat montre donc que ce service, qui arrive au dernier rang des services demandés, reste méconnu à l'Onera.

Il est donc clair qu'il y a, parmi les scientifiques et techniciens ayant répondu à l'enquête en ligne, une demande forte pour le développement de services innovants, de veille et de formation, au détriment d'un service plus classique d'aide à la recherche bibliographique. Ces demandes correspondent effectivement à des axes du métier de professionnel de l'information (plus que du métier de « documentaliste » traditionnel tel qu'il est encore représenté à l'Onera) en plein essor.

La réflexion sur les nouveaux services à mettre en place permet de dégager trois axes principaux :

- la formation des usagers à l'utilisation de nouvelles ressources et de nouveaux outils,
- le repérage, la qualification, la synthèse de l'information à travers l'activité de veille,
- qui peut éventuellement s'appuyer sur une troisième activité : la cartographie de l'information.

2. Former les usagers

Pour les scientifiques aussi, la recherche d'information est une activité complexe qui, comme le souligne Brigitte Juanals (2003), exige de plus en plus « la maîtrise d'environnements techniques et de pratiques documentaires, de notions sur son objet de recherche, d'orientation spatiale dans les espaces virtuels, de résolution de problèmes, de prise de décision... Les compétences requises sont nombreuses ».

En ce qui concerne la formation aux ressources et aux outils électroniques, demandée par un tiers des répondants de catégories scientifiques et techniques, plusieurs actions pourraient être menées.

Des formations à l'utilisation des logiciels de gestion bibliographique pourraient être mises en place, notamment auprès des doctorants, qui en expriment le besoin, plus que les autres catégories, en raison de l'importance de leur activité de recherche bibliographique.

Il serait également nécessaire de présenter le portail documentaire, ses ressources et son fonctionnement aux personnels et étudiants, afin de mettre en évidence son utilité dans une démarche de recherche documentaire.

Enfin, le dernier axe de formation concernerait les ressources électroniques auxquelles l'Onera est abonné. Insuffisamment connues, les bases bibliographiques et les revues disponibles mériteraient d'être présentées. Des sessions de formation pratiques, adaptées aux thèmes de recherche bibliographique des scientifiques présents, leur permettraient de mieux savoir comment interroger une base de la façon la plus efficace possible, et de découvrir les fonctionnalités d'alertes automatiques par mail et flux RSS proposées par certains éditeurs, et assez peu connues à l'heure actuelle par les scientifiques de l'Onera. Toutes ces compétences informationnelles permettraient aux scientifiques de l'Onera d'utiliser ces ressources extrêmement coûteuses de façon plus efficace, et ainsi de mieux les rentabiliser ces ressources.

3. Développer l'information « de contexte »

a. Veille

Mais le service qui ressort de l'enquête comme le plus demandé, qui serait le plus utile pour les scientifiques de l'Onera et qui sera tôt ou tard appelé à se développer, c'est la veille. Dans le contexte actuel, où se conjuguent surabondance de l'information et baisse du temps disponible pour la rechercher, les scientifiques et techniciens font part, à travers l'enquête, de ce besoin primordial.

Ils expriment le souhait d'être mieux informé des parutions dans leur domaine. Ce type de prestation est difficilement réalisable par un professionnel de l'information non spécialiste

d'un domaine de recherche de pointe, néanmoins, il pourrait, sur des cas particuliers, mettre en place une veille ciblée en collaboration avec les scientifiques dont émane la demande, dans une démarche de collaboration entre expert informationnel et expert scientifique.

En outre, une demande forte émerge en matière d'information de contexte. Les scientifiques de l'Onera veulent disposer d'informations actualisées sur les projets de recherche dans leur domaine, informations primordiales pour situer leur activité dans le contexte scientifique international. Un professionnel de l'information qualifié, au fait des outils et des méthodes existants, pourrait mener ce type de veille. Il pourrait également venir en soutien des activités du CPA, en aidant les membres d'un groupe de travail à mettre en place une veille sur leur sujet, par exemple grâce à la plateforme Hermès, leur permettant ainsi d'en suivre les dernières évolutions (comme cela a été suggéré en entretien par l'animateur des groupes de travail du CPA lui-même).

b. Cartographie de l'information

En complément de ces activités de veille, il serait judicieux de développer des cartographies permettant de synthétiser un important volume d'informations sous forme visuelle, de façon à en fournir une représentation facilement exploitable.

Ce type de service apparaît indispensable dans un contexte où les usagers ne sont plus capables d'appréhender les informations utiles dans leur globalité, et où l'évaluation de la recherche scientifique et les impératifs financiers acquièrent un poids croissant, obligeant les décideurs à prendre les bonnes orientations stratégiques dans le domaine scientifique.

Un professionnel de l'information pourrait, à l'aide de logiciels spécialisés cartographier lui-même les publications scientifiques des ingénieurs de l'Onera, en étudiant aussi les facteurs d'impact des revues dans lesquelles ils publient, ou les relations entre l'Office et les organismes de recherche concurrents ou partenaires.

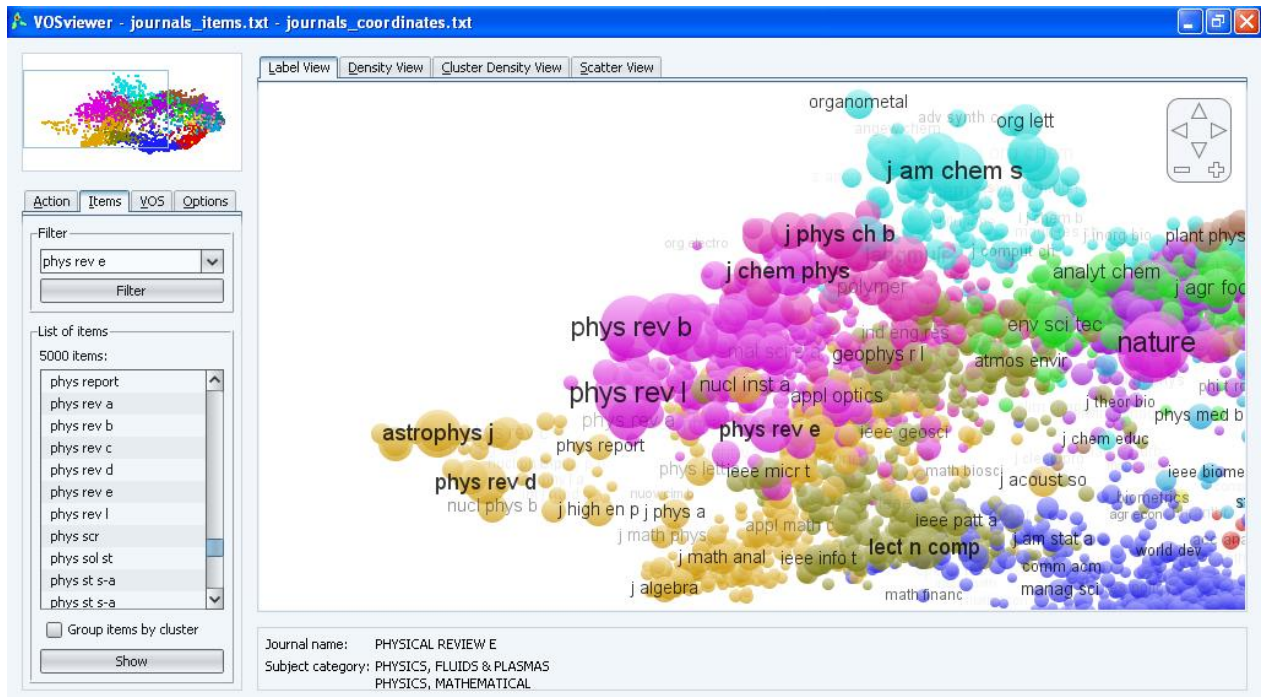
- Un exemple de programme de cartographie bibliométrique gratuit : VOSviewer

A titre d'exemple, le programme gratuit VOSviewer (pour *Visualization of Similarities viewer*), développé par deux universitaires néerlandais, Nees Jan van Eck et Ludo Waltman, dans le but de faciliter l'analyse de réseaux bibliométriques, permet à la fois de construire des cartographies, à partir de fichiers de données, et de les explorer, grâce à plusieurs fonctionnalités d'aide à la navigation.

L'une des cartes réalisées par ces deux chercheurs représente les relations entre 5 000 grandes revues scientifiques (voir figure III.2. ci-après). Basée sur les données du Web of Science, elle synthétise les références citées dans tous les articles de ces revues parus en 2007, renvoyant à des publications de 1997 à 2006. Chaque couleur renvoie à un cluster qui correspond à un grand domaine de recherche scientifique. Pour chaque revue, la taille du cercle et de la police de l'intitulé représentent le nombre de citations qui renvoient vers elle. Enfin la proximité entre cercles illustre les liens de co-citations entre revues.

Cette approche bibliométrique fournit donc un aperçu, parmi d'autres, de la structure du monde scientifique en 2007. Un ingénieur de l'Onera peut y appréhender à la fois l'impact de telle revue sur cette période, les revues avec lesquelles elle entretient le plus de liens de co-citation, et son positionnement scientifique. Tous ces éléments constituent donc à la fois une aide précieuse à la décision de publication, et un moyen d'appréhender l'impact de publications antérieures dans l'une ou l'autre de ces revues.

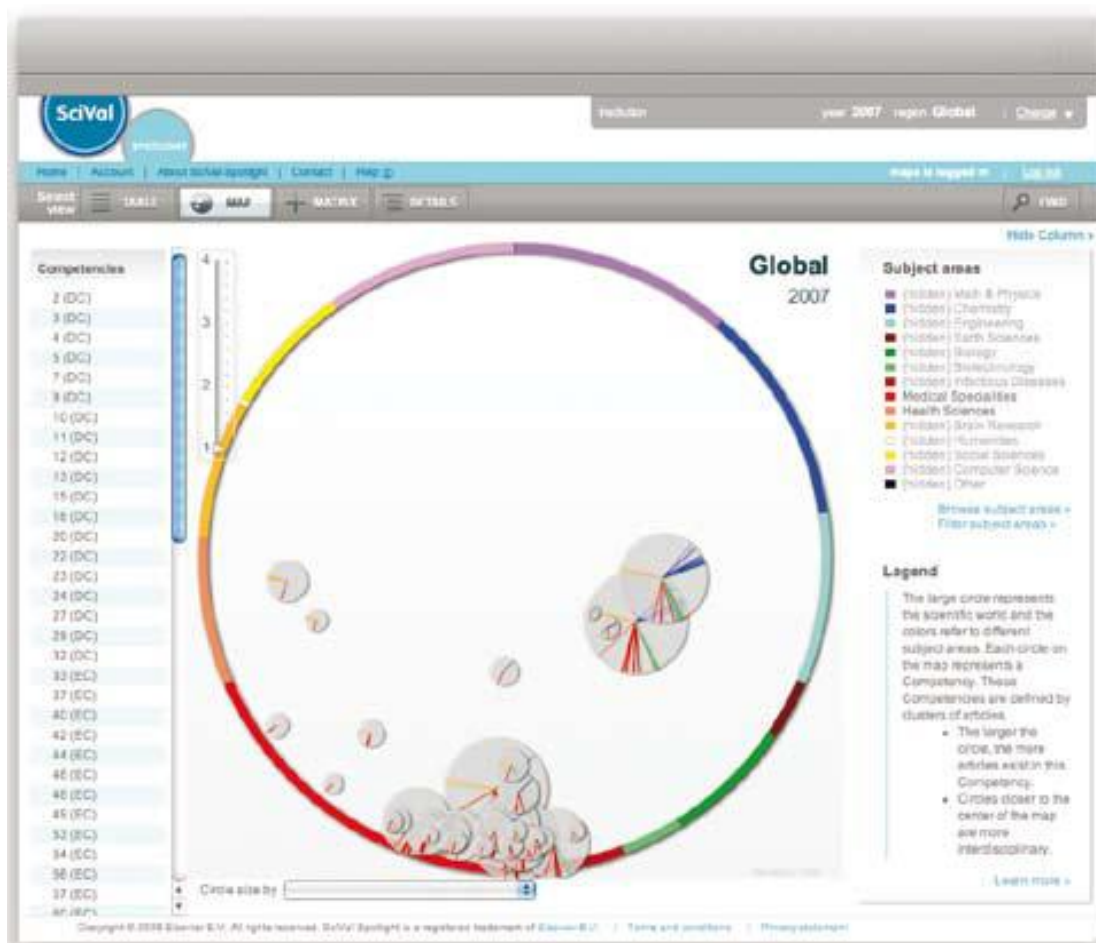
Figure III. 2. Aperçu de la carte des 5 000 principaux journaux scientifiques (basée sur l'analyse de relations de co-citation) dans le logiciel VOSviewer



- SciVal Spotlight, la solution logicielle de l'éditeur Elsevier

Conscient des enjeux économiques afférents aux décisions d'orientation de la recherche prises dans les grands organismes scientifiques, un éditeur tel qu'Elsevier propose également, depuis juin 2009, une solution logicielle, SciVal Spotlight, basée sur l'analyse de co-citations des revues référencées dans Scopus, et qui vise à fournir des outils de mesure de performances de la recherche. Développé à l'intention des décideurs, ce produit est censé leur permettre d'identifier des domaines de compétence clés en émergence dans leur institution, les principaux organismes concurrents et les collaborateurs potentiels. La « Roue de la Science » (voir figure III.3. ci-après) analyse, pour chaque année, les domaines de compétence distinctifs d'un organisme de recherche donné : chaque couleur, autour du cercle, représente un domaine scientifique, et les compétences distinctives sont figurées par des clusters, positionnés en fonction de leur degré d'interdisciplinarité.

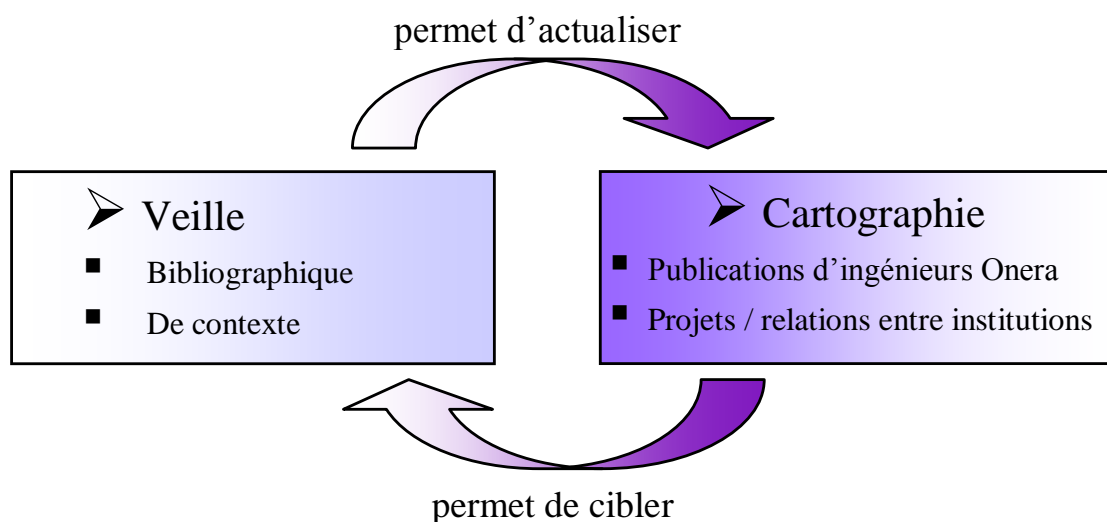
Figure III. 3. Un exemple de « Roue de la Science » réalisée à l'aide de la solution SciVal Spotlight de l'éditeur Elsevier



c. Des activités complémentaires à conduire au profit des scientifiques et des décideurs

Ces activités de veille et de cartographie pourraient être développées en complément les unes des autres (voir figure III.4. ci-après). En effet la veille, qu'elle soit bibliographique ou porte sur les projets et relations entre institutions de recherche, permet de recueillir un grand nombre d'informations plus facilement appréhendables sous forme de cartographies, et d'actualiser les cartographies déjà constituées. En retour, ces cartographies permettent de détecter des évolutions à étudier de façon plus approfondie et donc de dégager des axes de veille à développer.

Figure III. 4. Schéma illustrant la complémentarité entre veille et cartographie de l'information



Ces deux activités pourraient être conduites au profit des scientifiques, mais aussi des décideurs, puisqu'elles permettent de mener des analyses prospectives et comparatives des acteurs de la recherche, et de détecter des sous-domaines scientifiques en émergence. Confier ces activités à un professionnel de l'information permettrait d'économiser de nombreuses heures de tâtonnement à des ingénieurs dont ce n'est ni le cœur de métier, ni la mission.

D. Reconnaître le rôle stratégique de l'information à l'Onera

Dans tous les grands organismes de recherche soumis à des décisions d'orientation stratégiques, les activités de recherche, de sélection, de synthèse et de représentation de l'information évoquées précédemment se développent fortement, en lien avec la nécessité, pour les décideurs, de choisir les meilleurs axes de développement scientifique, c'est-à-dire les plus porteurs ou les plus rentables économiquement.

Le bénéfice que l'Onera, organisme de recherche scientifique de premier rang, pourrait retirer du développement de telles activités liées à la gestion de l'information stratégique, incite à dépasser le cadre strict d'une fonction documentaire traditionnelle, pour évoluer vers une

structure plus globale telle qu'une direction stratégique de l'information, actuellement inexistante dans l'organisation actuelle de l'Office.

1. Une gestion de l'information actuellement éclatée entre différentes entités

La gestion de l'information recouvre différentes activités qui, à l'Onera, se trouvent disséminées entre plusieurs entités fonctionnelles.

Le service ISP, comme on a pu s'en apercevoir tout au long du développement, est jusqu'à maintenant principalement cantonné à des activités de gestion documentaire assez « classiques », à valeur ajoutée assez faible (administration du fonds, fourniture de documents et gestion de la production documentaire scientifique et technique de l'Onera).

Or, en dehors du service ISP, il existe, à l'Onera, quelques personnes exerçant des activités directement en lien avec la veille scientifique ou technologique : c'est le notamment le cas au sein du CPA, rattaché au département scientifique de la Prospective et de la Recherche de Synthèse (DPRS), et au sein de la cellule Intelligence Economique rattachée à la DCV.

Le CPA, mis en place en 2005, a pour mission de réaliser des études prospectives pluridisciplinaires en organisant des groupes de travail constitués de six à huit ingénieurs issus des différents départements de l'Onera, qui se réunissent deux jours par semaine pendant quatre mois, pour mener à bien ce travail collaboratif. Chaque année, ce sont quatre à six groupes de travail qui sont mis en place et travaillent sur des sujets différents.

L'activité du responsable du développement Intelligence économique et veille technologique, rattaché à la DCV, est, quant à elle, orientée selon une démarche d'intelligence collective. Elle repose sur une plateforme logicielle développée il y a quelques années en partenariat avec EDF, appelée Hermès, dont le but est de permettre à chaque collaborateur de l'Onera de capitaliser de l'information interne et de capturer de l'information externe (notamment via des flux RSS).

Bien que structurellement distinctes, les activités de ces trois entités ne sont bien sûr pas sans rapport, et elles sont parfois amenées à travailler en collaboration :

- En ce qui concerne le CPA, c'est durant la première phase de travail des groupes, qui consiste à dresser un état de l'art du sujet étudié, que le service ISP est parfois sollicité, au travers de la chef du service et de la responsable des centres de documentation d'Ile-de-France, qui constituent une liste de références bibliographiques étoffée sur les sujets proposés.
- En ce qui concerne la plateforme Hermès, elle est disponible *via* le portail documentaire et le responsable du développement Intelligence économique et veille technologique souhaiterait que le service ISP fasse la promotion de cet outil, bien que ce ne soit actuellement pas le cas.

Ces deux exemples illustrent la proximité, voire la complémentarité qui peut exister entre les activités menées par le service ISP et les deux entités décrites précédemment.

Pourquoi ces trois unités ne sont-elles pas toutes trois associées au sein d'une même structure englobante ?

Cet état de fait trouve bien sûr des explications historiques et humaines : il résulte d'évolutions progressives au sein de l'Onera, et est également dû à la volonté des différentes parties de rester indépendantes et de travailler séparément. Cependant, cet éclatement des activités liées à la gestion de l'information présente l'inconvénient majeur de freiner et de complexifier toute velléité de collaboration entre le service ISP, le CPA et la cellule Intelligence économique et veille technologique de DCV, alors que tous gagneraient certainement à travailler conjointement.

2. Une nécessité : mettre en place une gestion stratégique de l'information à l'Onera

Au-delà des questions organisationnelles évoquées précédemment, il reste à mettre en œuvre, à l'Onera, un véritable projet de « gestion stratégique de l'information ». Pierrette

Bergeron (2006) définit ce concept comme « une approche convergente et holistique qui vise à maximiser la disponibilité des ressources utiles pour la résolution de problèmes informationnels des individus et des organisations », et souligne la nécessité d'adopter cette posture dans les grandes organisations.

Depuis plusieurs années, un nombre croissant de dirigeants semble reconnaître la valeur de l'information et des connaissances comme sources indispensables et facteurs de production économiques ; parallèlement, ils jugent les métiers de l'information comme étant « de plus en plus stratégiques », comme en atteste la dernière étude *Les nouveaux horizons de l'infodoc* réalisée par SerdaLAB (2009). Pourtant, il subsiste, d'après Pierrette Bergeron (2006), un fossé entre la théorie et la pratique, entre ces déclarations et la capacité réelle des organisations à organiser, exploiter et maximiser leurs ressources informationnelles. On peut trouver une illustration de ce décalage, à l'Onera, dans le fait, par exemple, que cet organisme scientifique de pointe ne soit actuellement pas en mesure de cartographier les publications de ses ingénieurs, alors qu'il s'agit pourtant d'éléments de connaissance primordiaux pour les scientifiques de l'établissement.

Selon Pierrette Bergeron (2006), le rôle des professionnels de l'information se situe « au début du continuum du processus de valeurs ajoutées à l'information dans l'organisation, soit dans la conversion des données en information », alors que les experts du domaine interviennent pour transformer l'information en connaissance, et les décideurs pour transformer cette connaissance en connaissance productive, permettant d'agir. De cette façon, « la place occupée par les professionnels de l'information [...] permet de maximiser l'efficacité des décideurs et évite aux experts du domaine de s'attarder ou de se perdre dans la gestion de l'information ». On retrouve là tout à fait la problématique actuelle de l'Onera, avec des ingénieurs chargés de créer de la connaissance appliquée, parfois dans le cadre de contrats de recherche, et des décideurs (notamment la DSG) chargés d'orienter la politique de recherche de l'établissement, mais pour l'instant, pas de véritables professionnels de l'information, qui, par leurs activités de repérage, de sélection, de synthèse de l'information, offriraient un gain de temps (et donc d'argent pour l'établissement) à ces experts et décideurs.

Malheureusement, « les professionnels de l'information n'ont pas toujours la possibilité de jouer ce rôle-clé, le plus souvent en raison de leur manque de visibilité et de leur statut peu élevé en termes de pouvoir et d'autorité », souligne Pierrette Bergeron (2006). Là encore, ce

constat s'applique parfaitement à l'Onera. L'absence d'entité de gestion centralisée de l'information, et le cantonnement du service ISP à des activités essentiellement tournées vers la gestion bibliothéconomique et la fourniture de documents, illustrent tout à la fois un défaut de prise en compte de l'importance de la gestion de l'information dans l'organisme, et un certain manque de reconnaissance et de pouvoir du service ISP.

Pour faire face aux enjeux futurs et rester à la pointe de la recherche aérospatiale, il apparaît indispensable que l'Onera développe très prochainement une véritable politique de gestion stratégique de l'information, en définissant des objectifs ciblés et en dégagant des ressources adaptées (aussi bien en termes d'organisation que de moyens humains et financiers). Dans un contexte où les exigences d'évaluation de la recherche sont de plus en plus prégnantes, et où la concurrence économique s'intensifie, les décideurs de l'Onera doivent pouvoir disposer, à tout moment, des informations précises nécessaires à leurs prises de décisions, et gagneraient pour cela à s'appuyer sur la réactivité d'une direction stratégique de l'information.

Conclusion

Cette enquête de six mois, réalisée au sein du service de l'Information Scientifique et Technique de l'Onera, a permis de mieux cerner les évolutions intervenues récemment dans les pratiques informationnelles des scientifiques de ce grand organisme de recherche aérospatiale, et plus particulièrement de ses ingénieurs.

Plusieurs constats ont pu être dégagés au sujet de cette population, en lien avec, d'une part, les mutations du monde de l'IST, et d'autre part, les spécificités de l'Onera, organisme de recherche appliquée, parmi lesquels :

- la baisse du temps disponible pour la recherche d'informations, due aux exigences de respect des délais pour les recherches contractuelles, qui induit également la baisse de la quantité et de la complexité de ces recherches
- la raréfaction de la fréquentation des espaces physiques de lecture au profit de recherches menées depuis le poste de travail des ingénieurs eux-mêmes,
- l'utilisation croissante des moteurs de recherche sur le web comme premier réflexe de recherche documentaire, alors que le portail documentaire de l'Onera est interrogé en complément, pour accéder à des documents inaccessibles sur internet et rechercher au sein du patrimoine documentaire interne à l'organisme (tels que les rapports techniques),
- la facilité, la rapidité d'utilisation et le volume de réponses attendues comme critères déterminants de choix pour l'interrogation d'un système d'information (expliquant le plébiscite des moteurs de recherche au détriment des ressources du portail documentaire)
- la préférence pour l'accès électronique au document (immédiateté et facilitation des échanges entre collègues), même si la lecture papier reste privilégiée pour le traitement intellectuel de l'information.

Ces éléments, tous liés, dessinent un éventail de pratiques informationnelles en mutation parmi les scientifiques de l'Onera. Ils conduisent bien sûr à s'interroger sur l'adéquation entre la gamme de ressources et de services actuellement proposés par la fonction documentaire de l'Onera, et les attentes de son public-cible, constitué de scientifiques très spécialisés.

A partir de cette réflexion, plusieurs axes de perfectionnement de l'existant ont pu être dégagés, tels que la nécessité de :

- renforcer les efforts de communication, actuellement insuffisants, en direction des usagers (par la mise en place de supports de communication et l'accompagnement des nouveaux arrivants),
- refondre l'interface du portail en favorisant la logique de l'utilisateur (clarté et ergonomie de la page d'accueil, outil de recherche fédérée facile à utiliser et performant),
- valoriser le patrimoine documentaire interne pour faire de ce pan des collections documentaires un atout facilement exploitable par les scientifiques et techniciens de l'organisme (en améliorant l'indexation des rapports techniques et en envisageant une campagne de numérisation),
- faciliter l'interrogation du catalogue informatisé et la navigation au sein des résultats (en hiérarchisant les descripteurs, voire en développant un thésaurus), de façon à optimiser la visibilité des ressources documentaires du fonds.

L'analyse des résultats a également mis en évidence, dans ce contexte où l'accès électronique à l'information scientifique et technique connaît un développement fulgurant, la nécessité de faire porter un effort particulier sur la gestion des ressources électroniques en ligne, essentiellement les périodiques, et sur l'acquisition d'ebooks, particulièrement adaptés pour un public d'ingénieurs multi-sites comme ceux de l'Onera.

L'un des apports majeurs de cette enquête aura été, en outre, de mettre en évidence une demande forte, de la part des ingénieurs, en matière d'information que l'on pourrait qualifier « de contexte ». Face à la baisse du temps disponible pour leurs recherches, et à la surabondance de l'information, ils expriment un véritable besoin d'aide au repérage et à la synthèse de l'information utile, aussi bien en matière de publications scientifiques que de projets menés au sein d'autres organismes de recherche. Ces compétences, actuellement absentes de l'équipe documentaire, en raison de l'ancienneté de ses membres, pourraient être mises en œuvre par un professionnel de l'information qualifié, sous la forme d'activités de veille et de cartographie de l'information, en collaboration avec les experts du domaine, les scientifiques eux-mêmes.

Ce dernier axe de développement, crucial, dépasse le cadre d'une fonction documentaire au sens strict. Il s'agit en effet d'activités à forte valeur ajoutée qui peuvent également présenter un très grand intérêt pour des décideurs. Dans le contexte de l'Onera, soumis à une concurrence économique dans sa recherche de contrats, et contraint d'exiger de ses ingénieurs qu'ils restent à la pointe de la recherche aérospatiale, la mise en place d'une véritable gestion stratégique de l'information paraît plus que jamais indispensable, pour permettre à ses décideurs de disposer des informations les plus pertinentes et actualisées pour choisir les meilleures orientations stratégiques à donner aux recherches futures.

Liste des sigles

ADBS : Association des professionnels de l'information et de la documentation.

CCSD : Centre pour la Communication Scientifique Directe.

CID : Centre d'Information et de Documentation.

COUPERIN : Consortium Universitaire de Publications Numériques.

CPA : Centre de Prospective Aérospatiale.

DAAP : Département d'Aérodynamique Appliquée.

DADS : Département Aéroélasticité et Dynamique des Structures.

DAFE : Département Aérodynamique Fondamentale et Expérimentale.

DCSD : Département Commande des Systèmes et Dynamique du vol.

DCV : Direction du Développement Commercial et de la Valorisation.

DEFA : Département d'Énergétique Fondamentale et Appliquée.

DEMR : Département Électromagnétisme et Radar.

DESP : Département Environnement Spatial.

DG : Direction Générale.

DMAE : Département Modèles pour l'Aérodynamique et l'Énergétique.

DMPH : Département Mesures Physiques.

DMSM : Département Matériaux et Structures Métalliques.

DOTA : Département Optique Théorique et Appliquée.

DPRS : Département de la Prospective et de la Recherche de Synthèse.

DRIM : Direction Réseau Ingénierie et Maquettes.

DSG : Direction Scientifique Générale.

DSNA : Département Simulation Numérique des écoulements et Aéroacoustique.

DTG : Direction Technique Générale.

DTIM : Département Traitement de l'Information et Modélisation.

EPIC : Etablissement Public à caractère Industriel et Commercial.

EPRIST : Etablissements Publics de Recherche en Information Scientifique et Technique.

ERM : *Electronic Resource Management*.

HAL : Hyper Archives en Ligne.

ISP : Service de l'Information Scientifique et technique et des Publications.

IST : Information Scientifique et Technique.

MAS : branche Matériaux et Structures.

MFE : branche Mécanique des Fluides et Énergétique.

NASA : *National Aeronautics and Space Administration*.

ONERA : Office National d'Études et Recherches Aérospatiales.

PHY : branche Physique.

TIS : branche Traitement de l'Information et Systèmes.

Bibliographie

AURISICCHIO, Marco, BRACEWELL, Rob, et WALLACE, Ken. Understanding how the information requests of aerospace engineering designers influence information-seeking behaviour. *Journal of Engineering Design* (accepté), mai 2009.

BERGERON, Pierrette. Valeurs ajoutées par les professionnels de l'information dans les organisations. *Actes du 5ème symposium du Groupe interdisciplinaire de recherche en archivistique (GIRA)*, Montréal, 24 mars 2006.

Disponible sur le World Wide Web : < http://www.gira-archives.org/Texte_Bergeron.pdf >.

BOUGET, Anne, BOILLET, Virginie, et GUERRE, Louise. *Les nouveaux horizons de l'infodoc : étude prospective sur l'évolution des fonctions de l'information - documentation – archives*. Paris : serdaLAB, 2009. 398 p.

CALENGE, Bertrand. *Bibliothèques et politiques documentaires à l'heure d'Internet*. Paris : Éd. du Cercle de la Librairie, 2008. 264 p. (Collection Bibliothèques). ISBN 978-2-7654-0962-5

CHAUMIER, Jacques, et SUTTER, Eric. *Documentalistes, ajoutez de la valeur à vos services !*. Paris : ADBS, 2007. 63 p. (L'essentiel sur...). ISBN 978-2-84365-095-6

FIDEL, Raya, et GREEN, Maurice. The many faces of accessibility : engineers perception of information sources. *Information Processing and Management*, 2004, vol. 40, n° 3, p. 563-581.

GALLEZOT, Gabriel, et LE DEUFF, Olivier. Chercheurs 2.0 ?. *Les Cahiers du numérique*, 2009, vol. 5, n° 2, p. 15-31.

Disponible sur le World Wide Web : < http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/docs/00/39/62/78/PDF/Chercheur2.0-Gallezot_LeDeuff-2009.pdf >.

GARDIES, Cécile, et FABRE, Isabelle. Communication scientifique et traitement documentaire de l'IST. *Les Cahiers du numérique*, 2009, vol. 5, n° 2, p. 85-104.

Disponible sur le World Wide Web : < http://oatao.univ-toulouse.fr/3281/1/fabre_3281.pdf >.

IHADJADENE, Madjid, et CHAUDIRON, Stéphane. L'étude des dispositifs d'accès à l'information électronique : approches croisées. In PAPY, Fabrice (dir.). *Problématiques émergentes dans les sciences de l'information*. Paris : Hermès - Lavoisier, 2008, p. 181-207. 350 p. (Traité des sciences et techniques de l'information). ISBN 978-2746221109

JANSEN, Bernard J. Search log analysis : What it is, what's been done, how to do it. *Library & Information Science Research*, 2006, vol. 28, n° 3, p. 407-432.

JUANALS, Brigitte. *La culture de l'information : du livre au numérique*. Paris : Hermès Sciences Publications, 2003. 243 p. ISBN 978-2746206915

LAFOUGE, Thierry, LE COADIC, Yves-François, et MICHEL, Christine. *Éléments de statistique et de mathématique de l'information : Infométrie, bibliométrie, médiométrie, scientométrie, muséométrie, webométrie*. Villeurbanne : Presses de l'enssib, 2002. 319 p. (Les Cahiers de l'enssib). ISBN 2-910227-37-5

LE COADIC, Yves-François. *Usages et usagers de l'information*. Paris : ADBS – Nathan, 2001. 128 p. (128). ISBN 2-09-190366-3

MAHE, Annaïg. L'intégration des revues électroniques dans les pratiques : un processus d'appropriation observé auprès de chercheurs du Commissariat à l'Energie Atomique (CEA). In CHARTRON, Ghislaine (dir.). *Les chercheurs et la documentation numérique : Nouveaux services et usages*. Paris : Éd. du Cercle de la Librairie, 2002, p. 173-187. 270 p. (Collection Bibliothèques). ISBN 2-7654-0840-8

MUELLER, Britt K., SORINI, Greg, et GROSSMAN, Elizabeth. Information Seeking Behavior of Engineers in the Corporate Environment : Implications for Information Delivery. *Actes de la SLA Annual Conference*, Toronto, juin 2005.

Disponible sur le World Wide Web : < <https://www.sla.org/Documents/conf/toronto/Mueller.doc> >.

MUET, Florence (coord.). Dossier « Marketing stratégique : enjeux et bénéfices pour les services documentaires ». *Documentaliste - Sciences de l'Information*, févr. 2008, vol. 45, n° 1, p. 32-71.

POISSENOT, Claude, et RANJARD, Sophie. *Usages des bibliothèques : Approche sociologique et méthodologie d'enquête*. Villeurbanne : Presses de l'enssib, 2005. 350 p. (Les Cahiers de l'enssib). ISBN 2-910227-56-1

RANJARD, Sophie. Évaluer la demande et les besoins en informations : pour des enquêtes croisées. *Documentaliste - Sciences de l'information*, mars 2001, vol. 38, n° 1, p. 14-23.

RANJARD, Sophie. Un usager, des usagers... Quelles typologies pour les utilisateurs des services d'information ?. *Documentaliste - Sciences de l'Information*, sept. 2009, vol. 46, n° 3. p. 46-49.

SALAUN, Jean-Michel. Bibliothèques et services d'information dans le mouvement du Libre Accès aux ressources scientifiques. In AUBRY, Christine, et JANIK, Joanna (dir.). *Les Archives Ouvertes : enjeux et pratiques. Guide à l'usage des professionnels de l'information*. Paris : ADBS, 2005, p. 269-288. 332 p. (Sciences et techniques de l'information). ISBN 2-84365-079-8

SEGUIN, Anne-Marie. *Echanges documentaires en aéronautique : le rôle de l'ONERA*. Mémoire de fin d'études rédigé en vue de l'obtention du Diplôme Universitaire de Technologie, option Documentation, réalisé sous la direction de Mme DEVE. IUT René Descartes - Paris 5, 1991.

TENOPIR, Carol, et KING, Donald W.. *Communication Patterns of Engineers*. New York : Wiley - IEEE Press, 2004. 280 p. ISBN 978-0471484929

Disponible sur le World Wide Web : < <http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/bookhome/108568003?CRETRY=1&SRETRY=0> >.

Sitographie

ADBS [Association des professionnels de l'information et de la documentation]. *L'association des professionnels de l'information et de la documentation* [en ligne]. [S. l.] : ADBS, 2010 [réf. du 4 oct. 2010].

Disponible sur le World Wide Web : < <http://www.adbs.fr/> >.

CCSD [Centre pour la Communication Scientifique Directe]. *HAL - Hyper Archives en Ligne* [en ligne]. [S. l.] : CCSD, 2010 [réf. du 4 oct. 2010].

Disponible sur le World Wide Web : < <http://hal.archives-ouvertes.fr/> >.

Couperin [Consortium Universitaire de Publications Numériques]. *Couperin.org* [en ligne]. [S. l.] : Couperin, 2010 [réf. du 4 oct. 2010].

Disponible sur le World Wide Web : < <http://www.couperin.org/> >.

ELSEVIER. *SciVal : unlock the promise of your research* [en ligne]. [S. l.] : Elsevier B.V., 2010 [réf. du 4 oct. 2010].

Disponible sur le World Wide Web : < <http://www.vosviewer.com/> >.

INIST [Institut de l'Information Scientifique et Technique]. *Libre accès à l'information scientifique et technique* [en ligne]. [S. l.] : INIST - CNRS, 2010 [réf. du 4 oct. 2010].

Disponible sur le World Wide Web : < <http://openaccess.inist.fr/> >.

LARDY, Jean-Pierre. Les outils du chercheur sur le web. In URFIST [Unité Régionale de Formation à l'Information Scientifique et Technique] Lyon. *Site de l'URFIST de Lyon* [en ligne]. [S. l.] : URFIST Lyon, 2010 [réf. du 4 oct. 2010].

Disponible sur le World Wide Web : < http://urfist.univ-lyon1.fr/35497557/0/fiche_document/&RH=1215024899213 >.

Modalisa. *Logiciel de traitement d'enquêtes et d'analyse de données - Data mining, enquêtes en ligne, questionnaires papier* [en ligne]. [S. l.] : Kynos, 2010 [réf. du 4 oct. 2010].

Disponible sur le World Wide Web : < <http://www.modalisa.com/> >.

Onera [Office National d'Etudes et Recherches Aéronautiques]. *ONERA – the French Aerospace lab* [en ligne]. [S. l.] : Onera, 2010 [réf. du 4 oct. 2010].

Disponible sur le World Wide Web : < <http://www.onera.fr> >.

Open Archives. *Open Archives Initiative* [en ligne]. [S. l.] : Open Archives, 2010 [réf. du 4 oct. 2010].

Disponible sur le World Wide Web : < <http://www.openarchives.org/> >.

REGOLINI, Amanda. Bibliométrie, facteur d'impact & citations – Espace IST Cemagref. In Cemagref. *Cemagref - Institut de recherche en sciences et technologies pour l'environnement* [en ligne]. [S. l.] : Cemagref, 2010 [réf. du 4 oct. 2010].

Disponible sur le World Wide Web : < <https://ist.cemagref.fr/cemagref-publications/bibliometrie/faq-sur-la-bibliometrie/bibliometrie-facteur-d2019impact-citations> >.

URFIST [Unité Régionale de Formation à l'Information Scientifique et Technique] Lyon. *Sinbad- Sociétés & marché de l'INformation et des Bases de Données* [en ligne]. [S. l.] : URFIST Lyon, 2010 [réf. du 4 oct. 2010].

Disponible sur le World Wide Web : < <http://sinbad.univ-lyon1.fr/user/accueil.php> >.

VAN ECK, Nees Jan, et WALTMAN, Ludo. *VOSviewer* [en ligne]. Leiden : Centre for Science and Technology Studies, 2010 [réf. du 4 oct. 2010].

Disponible sur le World Wide Web : < <http://www.vosviewer.com/> >.

Annexe 1 : Fiche de proposition de stage



PROPOSITION DE STAGE EN COURS D'ETUDES - ISP2010-01

Département/Dir./Serv. : ISP		Lieu : Châtillon	
Information Scientifique & Publications			
Responsable du stage : Anne-Carole Morelle		Tél. : 01 46 73 37 98	
Responsable des centres de documentation d'IdF		Mail. : morelle@onera.fr	
<u>DESCRIPTION DU STAGE</u>			
Domaine d'étude : Documentation & Sciences de l'Information			
<u>Sujet</u>			
Enquêter auprès des usagers (et non usagers) des centres de documentation de l'Onera, pour :			
<ul style="list-style-type: none"> • connaître leurs pratiques en recherche de documents et évaluer leurs besoins ; • évaluer l'impact du nouveau portail documentaire sur les pratiques de recherches des scientifiques et savoir pourquoi et comment cet outil est ou n'est pas utilisé ; • proposer et définir des axes d'amélioration : évolution du mode de fonctionnement des centres de documentation, des produits proposés et du portail documentaire. 			
Une enquête sur les besoins des usagers des centres de documentation de l'Onera a été menée en 2004. Les conclusions ont été la base de modifications opérées dans les centres de documentation :			
<ul style="list-style-type: none"> - réorganisation du poste d'accueil à Châtillon et révision du traitement des demandes de documents ; - Ré-informatisation du fonds documentaire et création d'un portail documentaire proposant des outils tels que la recherche fédérée (permettant de lancer une recherche vers tous les outils et bases de données accessibles), la mise à disposition de logiciels tels que Référence Manager (permettant aux ingénieurs de ranger, classer, diffuser et partager leur biblio hébergée sur notre serveur) 			
Après un an de mise à disposition opérationnelle du nouveau portail documentaire, l'équipe des documentalistes de l'Onera veut connaître l'impact de cet outil sur les pratiques de recherche.			
Un logiciel de traitement d'enquête Sphinx sera mis à disposition du stagiaire			
<u>Méthodes à mettre en oeuvre</u>			
Recherche théorique		Travail de synthèse	
Recherche appliquée		Travail de documentation	
Enquête auprès d'utilisateurs			
Possibilité de prolongation en thèse :		Non	
<u>Durée du stage :</u>		Minimum : 4 mois	
		Maximum : 6 mois	
Période souhaitée : début du stage en avril ou mai			
<u>PROFIL DU STAGIAIRE</u>			
<u>Connaissances et niveau requis :</u>		<u>Ecoles ou établissements souhaités :</u>	
Licence professionnelle Management de l'information / DUT Gestion de l'Information et du Document dans les Organisations (GIDO) / Master SIB - Sciences de l'Information et des Bibliothèques		INTD, EDB, ENSSIB	

Annexe 2 : Note de cadrage du stage

Note de cadrage – 29/03/2010

- 1 -

Pauline COISY – stage Onera

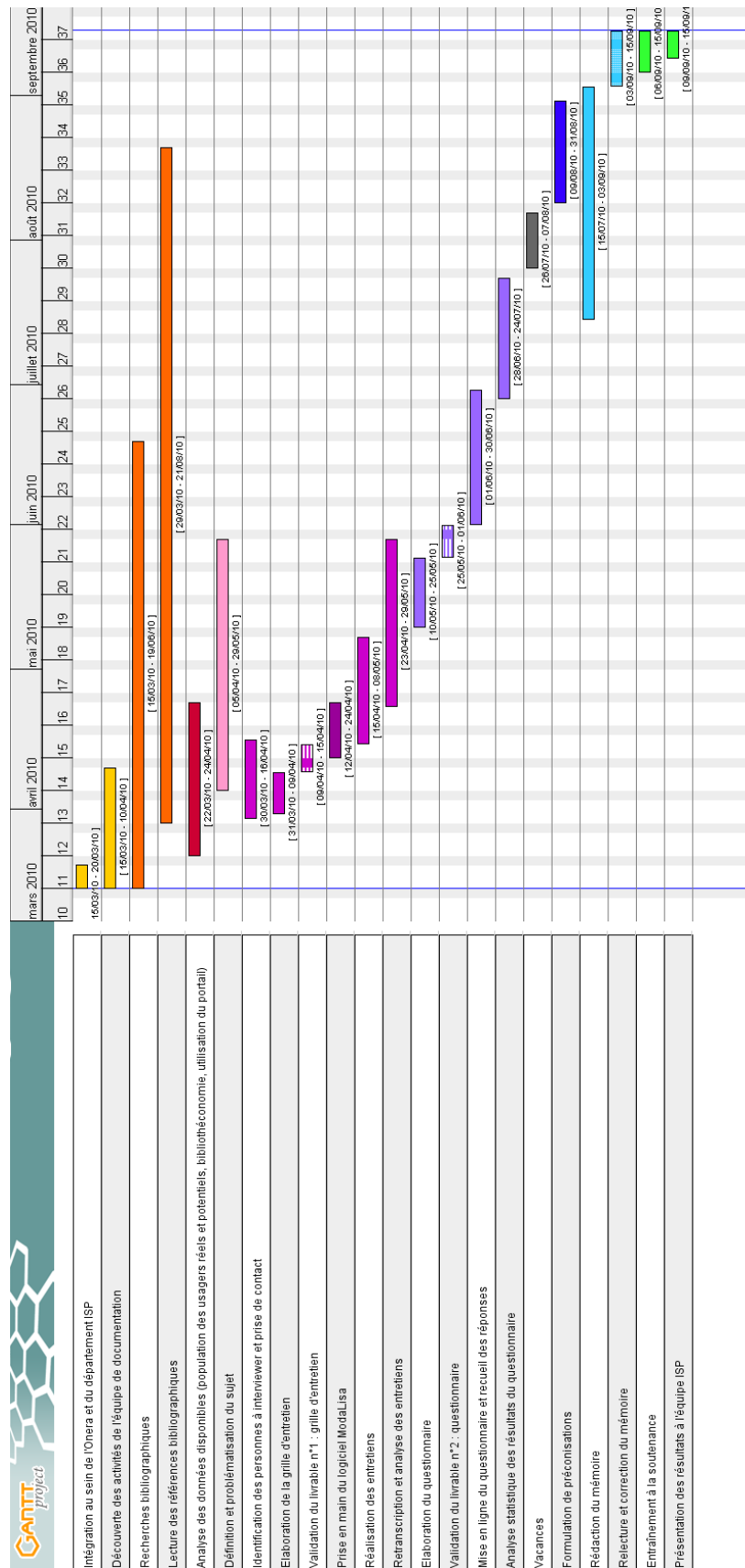
NOTE DE CADRAGE

PROJET : ENQUETER SUR LES USAGERS (ET NON USAGERS) DES CENTRES DE DOCUMENTATION DE L'ONERA

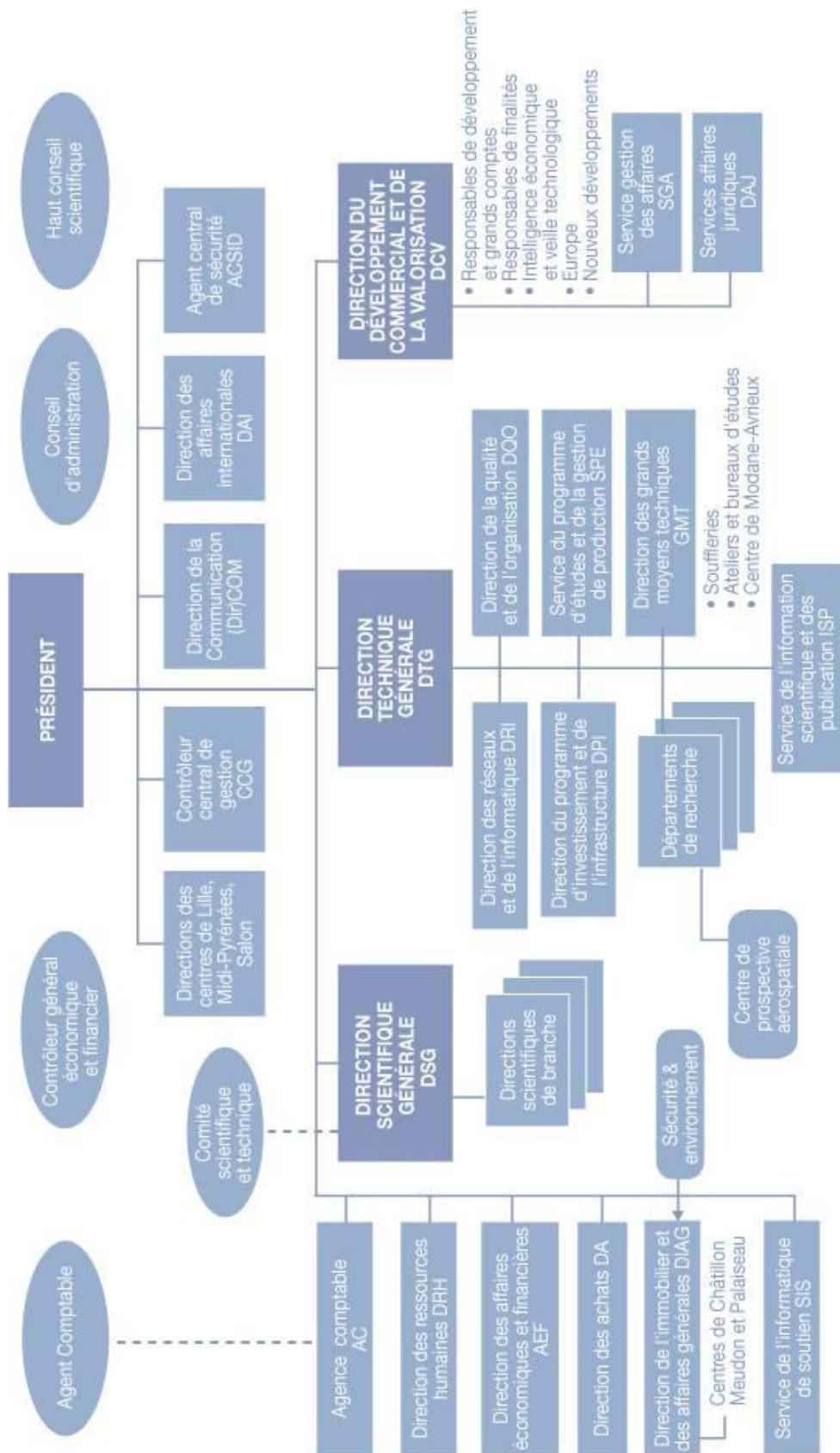
Commanditaire	<p>Office National d'Etudes et Recherches Aéronautiques (Onera) Anne-Carole MORELLE Responsable des centres de documentations d'Ile-de-France, Service Information Scientifique et technique et Publications (ISP).</p>
Origine du projet	<p>Une enquête sur les besoins des usagers des centres de documentation de l'Onera a été réalisée en 2004 par Anne-Carole MORELLE.</p> <p>Les conclusions ont été la base de modifications opérées dans les centres d'information et de documentation (CID) :</p> <ul style="list-style-type: none">- réorganisation du poste d'accueil à Châtillon et révision du traitement des demandes de documents ;- ré-informatisation du fonds documentaire et création (en 2006) d'un portail documentaire proposant des outils tels que la recherche fédérée et des logiciels tels que Reference Manager. <p>Ce stage, proposé par Anne-Carole MORELLE (depuis plus d'un an), vise à évaluer l'impact de ces modifications et l'adéquation entre les services et produits actuellement offerts par le service ISP et les attentes des chercheurs de l'Onera en matière d'information et de documentation.</p>
Problème posé	<p>Les CID de l'Onera connaissent depuis quelques années :</p> <ul style="list-style-type: none">- une diminution importante de l'effectif global du personnel (- 40% en 4 ans), associée à son vieillissement- une baisse de fréquentation pour le centre principal de Châtillon, particulièrement visible depuis le déménagement du service ISP, fin 2005, du 10^{ème} étage du bâtiment principal vers de nouveaux locaux plus grands mais excentrés sur le site. <p>→ Dans ce contexte difficile, caractérisé, en apparence, par une forme de désaffection de certains services proposés par les CID, les documentalistes de l'Onera souhaitent disposer de données actualisées sur les besoins, les pratiques et les attentes des chercheurs de l'institution en matière de recherche d'information, afin d'adapter et de repositionner leur offre de services et de produits documentaires.</p>

<p>Objectif du projet</p>	<p>L'enquête auprès des usagers (et non usagers) des centres de documentation de l'Onera a pour but de permettre :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de connaître les pratiques des scientifiques en recherche de documents et d'évaluer leurs besoins ; - d'évaluer l'impact du nouveau portail documentaire sur leurs pratiques de recherches et de savoir pourquoi et comment cet outil est ou n'est pas utilisé ; - de proposer et de définir des axes d'amélioration : évolution du mode de fonctionnement des centres de documentation, des produits proposés et du portail documentaire. <p>L'enquête concerne <i>a priori</i> tous les utilisateurs potentiels de l'offre de services documentaires des CID de l'Onera (techniciens, chercheurs, administratifs), mais elle est principalement ciblée sur les scientifiques (permanents, doctorants et stagiaires) travaillant sur les différents sites de l'institution (principalement Châtillon, Palaiseau, Lille et Toulouse, où sont implantés des CID, mais aussi Meudon, Modane et Salon).</p>
<p>Méthode proposée</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Intégration au sein de l'organisme et du département ISP, découverte des activités de l'équipe de documentation - Analyse des données disponibles (population concernée par l'enquête, bibliothéconomie, <i>logs</i> sur le portail) - Problématisation et mise en perspective à l'aide de lectures - Entretiens exploratoires avec une quinzaine de chercheurs et la Direction Technique Générale, retranscription et analyse - Elaboration d'un questionnaire et diffusion sur l'intranet <ul style="list-style-type: none"> - Analyse statistique des résultats du questionnaire <ul style="list-style-type: none"> - Formulation de préconisations - Rédaction du mémoire - Présentation des résultats à l'équipe ISP
<p>Moyens et contraintes internes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mise à disposition d'un bureau, d'un poste informatique, d'un téléphone, d'un petit budget pour l'acquisition de la documentation nécessaire, du logiciel d'enquêtes ModLisa, remboursement des frais de déplacement. - La durée du stage, de 6 mois, implique que le nombre d'entretiens soit limité pour mener à terme toute l'enquête ; - Les déplacements seront limités dans les 3 autres CID hormis celui de Châtillon (à Palaiseau, Lille et Toulouse), pour des raisons de temps et de coût.
<p>Mise en oeuvre du projet</p>	<p>Pauline COISY, encadrée et conseillée par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anne-Carole MORELLE (Responsable des CID d'Ile-de-France), - Gérard LEGRAIN (Adjoint informatique du service ISP), - Marie-Claire COET (Chef du service ISP).

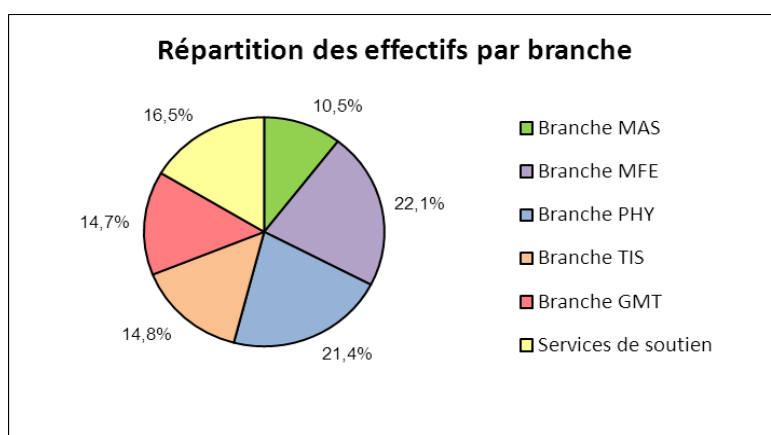
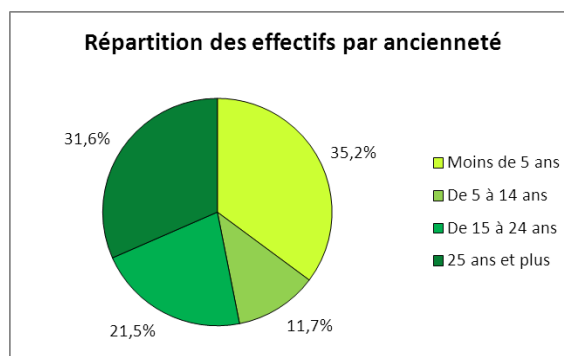
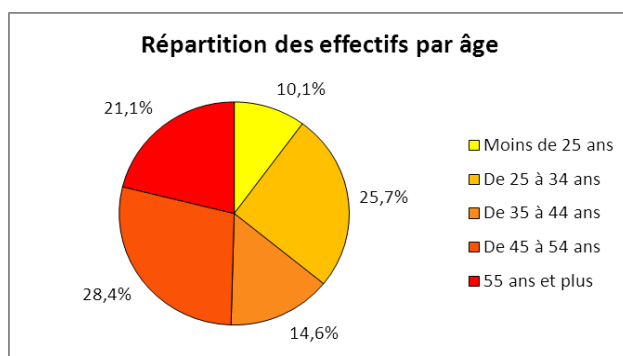
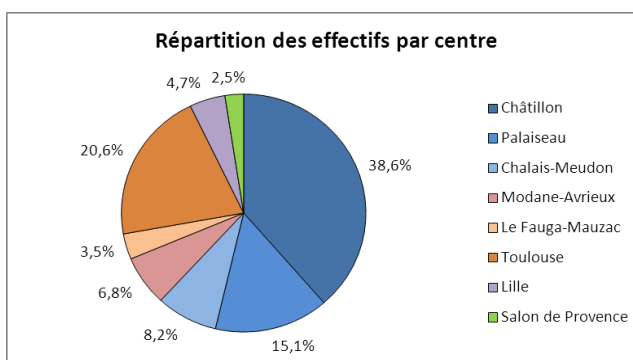
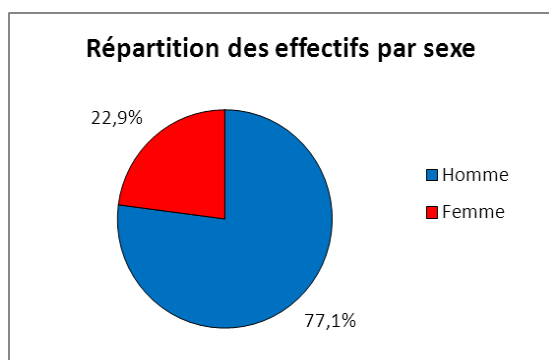
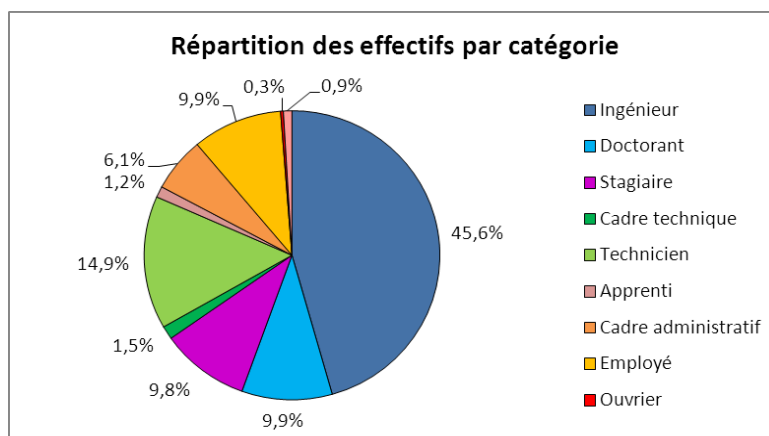
Annexe 3 : Diagramme de Gantt du stage



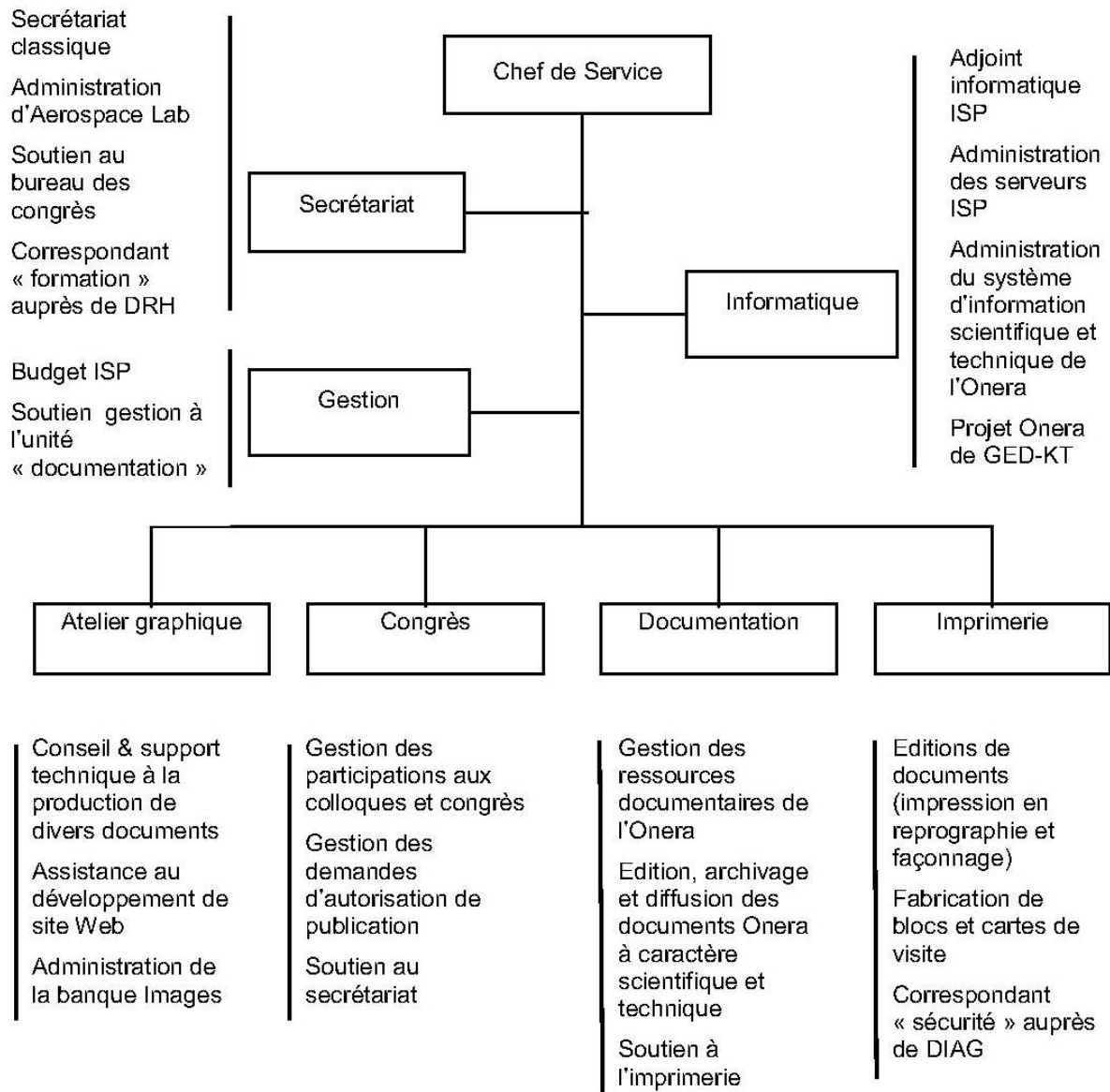
Annexe 4 : Organigramme fonctionnel de l'Onera



Annexe 5 : Répartition des effectifs de l'Onera



Annexe 6 : Organigramme fonctionnel du service ISP



Annexe 7 : Page d'accueil du portail documentaire



Portail documentaire

Bonjour
[Se déconnecter]

Actualités
La Presse en ligne
Lecture Notes in Computer Science Nouveau

Congrès
Annonces
Participations
Comptes rendus
Proceedings

Applications
CADO Gestion RT DAP et congrès
REF MANAGER Une biblio organisée
HERMES

Liens utiles
Banque Images
Nos sites favoris
Le site ISP
Modèles de documents

Espace Professionnel

Recherche documentaire
Rechercher sur la base documentaire
Rechercher sur INSPEC
Rechercher sur AEROSPACE Database
Recherche fédérée

Demande
Demande de recherche par votre CID
Interroger mes demandes...
Valider par adjoint gestion
Accès documentaliste

Ressources documentaires
Atoz Revues électroniques
Bases de données scientifiques
Dictionnaires/Encyclopédies
VIGITECH veille thématique
Archives Ouvertes OAI
Publications ONERA

Publications RTO 1er trimestre 2010

Espace Personnel

Mon compte
Mes commandes de documents
Mes paniers sauvegardés
Mes prêts en cours
Mes réservations en cours
Mes listes de circulation
Mes coordonnées

Mes recherches
Historique de recherche
Suggestions d'achat

Applications GED
Déposer un document
Vos documents déposés

Contact

Mis à jour 10/03/2010

Cadic intégrale 2009
(A2.2.11/Pho5.2.8)

Annexe 8 : Retour d'expérience sur le logiciel Modalisa

Pauline Coisy – stage « Enquête sur les pratiques documentaires à l'Onera » - août 2010

Retour d'expérience sur le logiciel Modalisa (création et d'analyse d'enquêtes)

FONCTIONNALITES OFFERTES

Ce logiciel couvre quasiment tous les aspects de la réalisation d'une enquête :

- analyse lexicale d'entretiens par import RTF,
- analyse de données par import ODBC,
- création d'un questionnaire, édition et mise en ligne du formulaire correspondant,
- recueil des réponses, édition de rapports en temps réel,
- recodage des réponses pour traitement et analyse statistique des résultats,
- éditions de rapports Word, de graphiques et de présentations compatibles avec PowerPoint.

Les avantages et limites sont présentés ci-dessous par ordre croissant d'importance (subjectif).

AVANTAGES

- Facilité d'utilisation / documentation disponible :

Le logiciel est assez simple à utiliser, les différentes étapes successives nécessaires à la création d'une enquête sont facilement assimilables. On trouve sur le site internet www.modalisa.com beaucoup de ressources en ligne (même s'il n'est pas toujours évident de savoir dans quelle rubrique chercher...), avec des documentations thématiques et un lexique.

- Analyse d'entretiens, de réponses ouvertes, de textes :

L'un des points forts de Modalisa réside dans les possibilités d'analyse des entretiens, réponses ouvertes et même de tout type de texte qu'il offre. On peut importer dans le logiciel des fichiers .txt pour les analyser à l'aide des 3 outils proposés. Le classement lexical consiste à recoder les parties d'un texte en modalités de réponse à une question fermée (utile pour transformer une question ouverte à réponse très ciblée en question fermée). Le classement thématique global permet d'affecter une catégorie ou mot-clé à chaque texte à analyser (utile si l'on a à classer de façon simple des réponses ouvertes ou des textes courts). Enfin le classement thématique partiel consiste à assigner des catégories à des portions de texte (c'est le plus utile pour des entretiens, si l'on souhaite disposer d'une indexation fine de portions de réponses). Une fois ces classements (très gourmands en temps) effectués, on peut interroger par mot-clé, obtenir ce qui se dit sur chaque thématique créée, en faire des analyses croisées...

- Conception de questionnaires et édition de formulaires très aisée :

La création de questions est très simple et les types de questions proposées sont complets (à réponse unique, à réponses multiples, à réponses ordonnées, à réponse numérique, date ou texte libre). On peut choisir de rendre une question obligatoire ou d'y apposer un filtre, c'est-à-dire une condition pour qu'elle s'affiche, ce qui est très pratique pour un formulaire web car

le répondant ne voit ainsi s'afficher que les questions qui correspondent à son profil et gagne donc du temps lors du remplissage. Le logiciel édite un formulaire ASCII, RTF ou HTML correspondant aux questions créées, en proposant quelques possibilités de personnalisation de la mise en forme (titre, entête, logo, jeu de couleurs...). Il est ensuite possible de modifier le fichier html en l'ouvrant à l'aide d'un éditeur de texte et en le modifiant.

- Possibilités d'édition des résultats :

Le logiciel offre un module permettant de réaliser des présentations, à la manière de PowerPoint. On peut y paramétrer la mise en page des slides et y insérer directement des graphiques illustrant des tris à plat mais les tris croisés ne peuvent être insérés qu'après création du tableau croisé correspondant. Le logiciel offre un éventail important de possibilités pour l'édition des tableaux et graphiques (types de graphiques, couleurs, titre légende...), qui sont également compatibles avec la suite Microsoft Office.

- Aide à l'interprétation des résultats :

Modalisa propose plusieurs fonctionnalités permettant de guider l'interprétation des résultats statistiques. Le « profil de modalités » fait apparaître, pour les variables d'une question donnée, toutes les autres variables de l'enquête qui y sont statistiquement corrélées de façon significative ; le « PEM » (Pourcentage de l'Ecart Maximum) qui peut être affiché automatiquement dans les tableaux croisés, permet de visualiser immédiatement les principales corrélations ; pour chaque tableau croisé, la probabilité que les variables soient corrélées de façon statistiquement significative est automatiquement calculée à partir du Khi2. Globalement, le logiciel offre une grande puissance d'analyse en proposant tous types de calculs statistiques et de représentations graphiques suivant les besoins de l'utilisateur (typologies, arbres, AFC, régressions...).

- Logiciel complet et puissant :

Modalisa regroupe en un seul logiciel toutes les fonctionnalités utiles pour mener une enquête et permet de combiner les méthodes qualitatives (entretiens), quantitatives (questionnaires) et de datamining (analyse de données). Il est de plus très puissant : il peut traiter des enquêtes de plus d'une centaine de questions, et plusieurs milliers de questionnaires-réponses.

LIMITES

- L'assistance par mail n'a pas pu être exploitée :

L'assistance de Modalisa est gratuite mais par email, et le seul mail que j'ai envoyé est resté sans réponse. Comme j'ai ensuite trouvé toute seule une solution de contournement de mon problème, je n'ai pas relancé et donc je ne sais pas si j'aurais fini par obtenir une réponse.

- Interface peu ergonomique :

L'ergonomie du logiciel, moyenne, peut créer quelques difficultés : la fenêtre principale comporte plusieurs onglets correspondant aux différents aspects de l'enquête (questions, données, recodages, sous-populations, plans), et pour chaque onglet, on dispose de menus horizontaux et verticaux dont les fonctionnalités se recoupent partiellement. On a donc parfois une impression de redondance qui nuit à la clarté de l'interface et rend plus difficile la mémorisation des fonctionnalités au sein des menus.

- Impossible d'affecter aux modalités de réponse un certain type de contrôle :

Quand on crée une question dans l'enquête, on peut choisir combien de réponses sont autorisées pour le répondant, mais on ne peut pas mettre un contrôle du type : si la réponse « aucun » est cochée, aucune autre réponse n'est possible.

*Ex : Quels centres de documentation fréquentez-vous ? (Plusieurs réponses possibles)
Châtillon / Palaiseau / Lille / Toulouse / aucun*

- Limites et bugs dans l'export de graphiques à partir de tableaux croisés :

Il n'est pas possible d'éditer, à partir d'un tableau croisé, un graphique sous forme de courbes comme c'est le cas dans Excel. Si l'on souhaite obtenir ce type de représentation graphique, il faut alors exporter le tableau croisé dans Excel et y créer le graphique correspondant.

De plus, quand on souhaite, dans un tableau croisé, modifier l'intitulé ou l'ordre des lignes et des colonnes pour exporter le graphique correspondant vers le module de présentations, il se produit 1 fois sur 2 un bug dans l'export du graphique. Cependant il suffit généralement de refaire l'export pour avoir cette fois-ci le graphique correct.

- Option du remplissage du formulaire en plusieurs fois compliquée à mettre en œuvre :

Modalisa permet de proposer le remplissage du formulaire-réponse en ligne en plusieurs fois, avec une clé unique, à noter, puis à entrer sur un second formulaire accessible sur une URL différente de la première. Mais ces deux contraintes constituent de tels freins pour un répondant potentiel que cette option semble quasi-inenvisageable en pratique.

- Modifications manuelles du formulaire html fastidieuses :

Si l'on veut, à partir du formulaire html édité par le logiciel, ajouter d'autres mises en forme ou indications dans le formulaire qui sera mis en ligne (par exemple, des consignes de saisie adaptées à chaque question), il faut ouvrir le fichier html et aller effectuer les modifications manuellement, question par question, aux endroits souhaités (**attention**, ouvrir le formulaire html avec **un éditeur de texte de type Wordpad mais pas UltraEdit, sinon bug**). Cela peut être très fastidieux si on a beaucoup de modifications à faire et **surtout, si jamais on doit changer la structure d'une question ou les modalités de réponses alors que le formulaire html a déjà été modifié, il faut rééditer un nouveau formulaire html et y effectuer à nouveau toutes les modifications manuellement, d'où une très grosse perte de temps.**

BILAN

Un très bon logiciel, très complet, assez facile à prendre en main et donc accessible à des néophytes en techniques d'enquête, qui permet de créer rapidement une enquête et de la mettre en ligne. Les possibilités d'analyse des résultats sont très grandes, ce qui permet d'exploiter de façon aussi poussée qu'on le souhaite les données recueillies lors de l'enquête. Néanmoins, le logiciel ne peut pas tout faire : la phase d'interprétation des résultats nécessite du temps et un travail de réflexion important, notamment pour l'exploitation des entretiens, très longue à réaliser. Dans le cadre d'une enquête simple, du type enquête de satisfaction, les réponses pourront être exploitées facilement et rapidement. En revanche, pour une enquête plus « exploratoire », visant à détecter des relations de causalité entre variables, quelques connaissances sur les indices statistiques (Khi2, PEM...) seront indispensables.

→ Pour toutes ces raisons, il est préférable de se familiariser avec le logiciel au moins 2 semaines avant le lancement prévu de l'enquête, et de réaliser une enquête test en interne, pour cerner les difficultés et éviter de mauvaises surprises le moment venu.

Annexe 9 : Guide d'entretien initial

1/ Place de l'information dans l'activité d'ingénieur

• **Activité**

- Comment vous définiriez-vous (ingénieur, chercheur, scientifique...) ?
- Ancienneté à l'Onera ?
- Activité d'ingénieur au sein du département = ? Domaine de recherche ? Travail sur contrats ?
- Contact avec : d'autres chercheurs ? d'autres départements de l'Onera ? d'autres institutions ?
- Encadrement de thésards ou stagiaires ?

• **Besoins d'information**

- Pour quelles activités avez-vous besoin de doc ou d'infos dans le cadre de votre travail ?
- Quels types d'informations ou de documentation recherchés ? (articles, ouvrages, thèses, rapports techniques Onera ou externes, proceedings, brevets...)
- Docs plutôt récents, anciens ou les 2 ?
- Comment évaluez-vous la pertinence de ces docs (titre, mots-clés, résumé, auteur...) ?
- Titres des revues les plus souvent lues ?
- Préférence pour le support papier ? le support électronique ? Dans quels cas et pourquoi ?

• **Pratiques de communication scientifique**

- Connaissance et liens avec la communauté internationale des scientifiques du même domaine ?
- Participation à des congrès ? lesquels ? à quelle fréquence ? Source d'informations importante ?
- Fournissez-vous les proceedings de ces congrès à ISP ? Cette procédure doit-elle être rendue obligatoire ?
- Publiez-vous dans des revues, des ouvrages ? Sur quels critères (facteur d'impact) ? Quel investissement en temps cela représente-t-il ?
- Connaissez-vous le mouvement des archives ouvertes ? Les consultez-vous ? Publiez-vous dedans ?
- Etes-vous amené à rédiger des rapports techniques ? Utilisez-vous CADO ?
- Trouvez-vous important de conserver la production scientifique et technique de l'Onera ?

2/ Recherche documentaire

• **Activité de recherche documentaire**

- Effectuées par vous-même ou déléguées à un thésard ou à un collègue ?
- Temps maximum accordé à une recherche doc ? Temps consacré à cette activité par jour ou par semaine ? Fréquence ?
- Formation à la recherche documentaire pendant vos études, votre carrière ?
- Est-il primordial de bien savoir chercher des informations et des documents pour être ingénieur ?

• **Sources d'information**

- Premier réflexe de recherche documentaire ?
- Sources utilisées (réf. bibliographiques / plein texte) ?
 - moteurs de recherche : Google, Scholar, Scirus, Scopus... ?
 - portail documentaire ?
 - bases de données (IEEE, ScienceDirect, SPIE, Jane's, AIAA, Aerospace Database, Inspec) ?
 - revues en accès libre et archives ouvertes ?
 - collègues (échanges informels ? à quelle occasion ?) ?
- Y a-t-il des personnes « ressources » dans votre entourage ?
- Trouvez-vous toute la documentation dont vous avez besoin sur le web ?

- Recherches sur les bases de données : auteur, titre de l'article, date, mots-clés... ?
- Parvenez-vous toujours à trouver ce que vous cherchez ? Si non, quelles solutions de recours ?
- Dans quel cas consultez-vous un(e) documentaliste ?

● **Récupération des documents**

- Passez-vous majoritairement par les CID ou par des collègues ?
- Exigences en termes de délai de récupération des documents (articles, ouvrages...) ?
- Demandes directes au chercheur qui en est l'auteur (proceedings, article, rapport....) ?

● **Utilisation des documents**

- Utilisation des documents collectés (lecture, conservation...) ?
- Articles en ligne : impressions ?

● **Capitalisation de la documentation et de l'information**

- Documentation personnelle ? Organisée comment (dossiers informatiques, fichier Excel...) ?
- Partage de cette documentation avec des collègues ?
- Utilisation d'outils de gestion des références bibliographiques ?
- Capitalisation d'une documentation de référence pour des thésards ou des stagiaires ?
- Veille ? Périmètre (champ disciplinaire, thème de recherche, acteurs du secteur...) ? Outils (flux RSS issus de BD, blogs de scientifiques...) ? Utilisation d'Hermès ?

3/ Utilisation des centres de documentation de l'Onera

● **Fréquentation des espaces physiques**

- Fréquentation des CID à l'Onera ?
 - Oui : quand et pourquoi ?
 - Non : pourquoi ?
- Par rapport à avant le déménagement d'ISP ?
- Ressources documentaires au sein du département (petite bibliothèque) ? Lesquelles (revue, thèses, ouvrages...) ?
- Fréquentation d'autres bibliothèques à l'extérieur de l'Onera ? Lesquelles ?

● **Utilisation des ressources documentaires disponibles**

- Ressources disponibles aux CID de l'Onera consultées sur place ?
- Quels documents sont commandés ou empruntés ?

● **Portail documentaire**

- Connaissance (comment) ? Utilisation (fréquence) ?
- Rubriques les plus utilisées (recherche, demandes, ressources documentaires, congrès, applications...) ?
- Satisfait de son fonctionnement / son ergonomie ?
- Satisfait des ressources proposées ?
- Aspects positifs et faiblesses ?
- Impact du portail sur la méthode de recherche documentaire ?

● **Evaluation globale de la fonction documentaire à l'Onera et attentes**

- Satisfait de l'offre actuelle (fonds documentaire adapté à l'activité / services proposés) ?
- Améliorations à apporter ?
 - organisation (locaux, docs en accès libre, horaires...) ?
 - fonds / accès à certains types de BD ou d'autres sources ?
 - nouveaux services ?
- Rôle de la fonction documentaire pour l'activité des ingénieurs (aide à la recherche, formation...) ?

Annexe 10 : Récapitulatif des entretiens réalisés

Date	Centre	Département	Branche	Statut / Titre	Sexe	Durée
20/04	Châtillon	DTIM	TIS	Ingénieur	Homme	1 h 30
21/04	Châtillon	DSNA	MFE	Ingénieur	Homme	45 min
26/04	Châtillon	DEFA	MFE	Doctorant	Homme	50 min
28/04	Châtillon	DTG	DG	Directeur Technique Général Adjoint	Homme	55 min
29/04	Palaiseau	DPRS	TIS	Ingénieur	Homme	1 h 30
30/04	Châtillon	DMSM	MAS	Ingénieur <i>Maître de Recherche 1</i>	Femme	1 h
05/05	Châtillon	DRIM	GMT	Directeur de département	Femme	40 min
07/05	Châtillon	DSG	DG	Chargé de Mission à la DSG <i>Directeur de Recherche</i>	Homme	1 h 40
10/05	Palaiseau	DMPH	PHY	Stagiaire	Homme	1 h 25
10/05	Palaiseau	DOTA	PHY	Ingénieur <i>Maître de Recherche 1</i>	Homme	30 min
11/05	Châtillon	DSG	DG	Directeur Scientifique de Branche <i>Directeur de Recherche</i>	Homme	35 min
17/05	Toulouse	DMAE	MFE	Ingénieur	Homme	45 min
17/05	Toulouse	DESP	PHY	Ingénieur	Homme	1 h
17/05	Toulouse	DCSD	TIS	Ingénieur <i>Maître de Recherche 1</i>	Homme	1 h
17/05	Toulouse	DCSD	TIS	Ingénieur	Homme	55 min
19/05	Châtillon	DSG	DG	Directeur Scientifique de Branche <i>Maître de Recherche 1</i>	Homme	1 h 25
20/05	Palaiseau	DEFA	MFE	Ingénieur	Homme	1 h 15
20/05	Palaiseau	DEMR	PHY	Ingénieur	Homme	50 min
20/05	Palaiseau	DOTA	PHY	Ingénieur	Homme	1 h
26/05	Châtillon	DPRS	TIS	Ingénieur	Homme	55 min
28/05	Lille	DADS	MAS	Doctorante	Femme	50 min
28/05	Lille	DRIM	GMT	Technicien	Homme	30 min
28/05	Lille	DAAP	MFE	Ingénieur	Homme	1 h 20
28/05	Lille	DADS	MAS	Ingénieur <i>Maître de Recherche 1</i>	Homme	1 h 05
04/06	Meudon	DAAP	MFE	Ingénieur	Homme	1 h
04/06	Meudon	DAFE	MFE	Doctorante	Femme	30 min

Pour les sigles des départements et des branches, se reporter à la liste des sigles.

Annexe 11 : Extraits d'un entretien avec un ingénieur du DPRS

[...] *Pour commencer, est-ce que vous pouvez me dire votre parcours à l'Onera ?*

Donc moi ça fait sept ans que je suis là, j'ai toujours été à Palaiseau [...]. Je vais quand même régulièrement à Châtillon, mais je n'ai pas eu l'occasion d'aller beaucoup dans le centre de doc, qui a été refait il n'y a pas très longtemps. Enfin j'ai eu une occasion, puisqu'il y avait eu un café philo qui avait été fait là-bas, donc du coup j'en avais profité un peu pour voir comment c'était fait, mais bon, je n'ai pas eu de recherche à faire spécialement à Châtillon. A Palaiseau, ça m'est arrivé, alors j'avais fait un stage précédemment, toujours au DPRS, donc là j'avais eu un peu plus de recherches bibliographiques à faire, enfin j'avais eu un peu plus de temps pour le faire, disons. Donc j'avais essayé, justement, de m'aider des ouvrages qu'il pouvait y avoir au centre de doc. J'en avais trouvé quelques-uns. Alors moi je dirais que je ne fais pas forcément appel de façon prioritaire aux ressources de l'Onera. Alors les raisons, après, elles peuvent être diverses, mais disons qu'il y a un réflexe internet qui est quand même, je pense, assez commun maintenant, il y a également les outils de veille qui sont développés par Alain Sève¹⁰, qui permettent aussi... alors là c'est peut-être plus sur l'actualité, mais pas seulement, via Google Scholar, etc, on peut trouver quand même pas mal de publications, même des choses qui sont assez récentes, et c'est vrai que le centre de doc, moi je fais appel plus à lui pour des ouvrages, des ouvrages de référence, des ouvrages théoriques, quand vraiment il y a une discipline ou un point particulier que je voudrais approfondir, et où là, c'est plus difficile, sur le net, même s'il y a des ressources également, mais bon, c'est vrai que là, du coup, je vais peut-être plus facilement faire appel aux ressources de l'Onera. Alors il y a également aussi des ressources qui sont disponibles via l'Onera, je pense aux *Techniques de l'ingénieur*, par exemple, donc ça c'est quelque chose dont je me sers assez souvent, parce que c'est reconnu, c'est fiable, bon. Parce que c'est vrai que ce qu'on trouve sur internet, on ne sait pas toujours d'où ça vient, donc ce n'est pas forcément évident. Voilà, donc c'est vrai que le centre de doc, je n'y passe pas souvent, physiquement.

¹⁰ Responsable du développement Intelligence économique et veille technologique à DCV, qui a participé au développement de la plateforme *Hermès* en interne, à l'Onera.

Les dernières fois où j'y suis allé, c'était pour être tranquille ! Parce qu'il n'y a pas le téléphone, il n'y a pas la messagerie, il n'y a pas les gens qui passent, donc c'est vrai qu'on est un peu isolé, et c'est vrai que pour lire les articles, des fois, c'est important de ne pas être interrompu. Voilà, alors moi ce que je reprocherais au centre de doc aussi ici, c'est que ce n'est pas forcément facile de s'y retrouver, donc si la personne n'est pas disponible pour faire la recherche, la faire soi-même c'est quand même assez difficile...

Au niveau de l'organisation...

Au niveau de l'organisation oui, enfin dans le sous-sol, enfin je ne sais pas si vous avez eu l'occasion d'y aller. Enfin je me souviens, quand j'avais fait des recherches, quand on vient sans avoir un ouvrage en tête, ce n'est pas forcément facile de trouver vraiment ce qu'on cherche. Alors ça peut avoir des bons côtés aussi parce que des fois on tombe sur des sujets un petit peu connexes, et puis finalement ça peut être utile, mais sinon, faire sa recherche soi-même, ce n'est pas forcément facile. Donc généralement, ce que je fais, c'est que je regarde sur le...

Le portail ?

Voilà, sur le portail, la page de recherche. Et puis j'emprunte, et puis après ça arrive directement, donc c'est vrai qu'on n'a même pas à se déplacer pour aller le chercher. Je pense que... enfin de ce que j'en ai vu, c'est vrai qu'il y a pas mal de gens qui le font parce qu'il y a pas mal de gens qui ont des ouvrages, même qui les ont depuis un moment.

Vous utilisez quel type de documentation, surtout, pour votre activité ?

Alors des ouvrages théoriques, parce que ça, de toute façon, même s'ils datent un peu, ce n'est pas gênant, c'est toujours valable. En thermique, par exemple, j'ai une activité importante au niveau thermique, mais je ne suis pas thermicien de formation donc j'ai eu besoin de m'y mettre pas mal, donc là j'ai trouvé pas mal d'ouvrages.

Ce que vous trouvez sur internet, c'est des articles ?

Oui, sur internet c'est plus des articles, et puis c'est plus ciblé, disons, quand on recherche. On a une recherche ciblée, c'est vrai qu'on va trouver un certain nombre d'articles sur le sujet, mais il faut faire plusieurs recherches, si on a un sujet qui est quand même un petit peu large, il faut faire plusieurs recherches pour avoir ce qu'on veut, et puis on y perd quand même beaucoup de temps souvent, on y perd vite beaucoup de temps.

Par exemple, vous tapez dans un moteur de recherche un mot sur le thème de votre étude et vous consultez les résultats pour voir un peu la pertinence ?

Voilà, oui. Et puis bon, c'est vrai qu'après il y a des ressources que je vais consulter directement. Sur certains problèmes, c'est vrai que les *Techniques de l'ingénieur*, typiquement, c'est vraiment bien, et puis souvent ça offre des références supplémentaires, donc on peut ensuite aller chercher dans les références. Moi il y a une base que j'utilise régulièrement aussi, c'est le *Journal of Experimental Biology*, parce qu'on travaille pas mal sur le vol des animaux, et puis c'est assez bien fait, on y trouve vraiment ce qu'on veut, alors je crois qu'on peut accéder à tous les articles qui ont plus de six mois, donc généralement c'est suffisant parce qu'il y a déjà beaucoup de choses. Et puis c'est pareil, dans chaque article la bibliographie est assez importante pour qu'on puisse ensuite élargir un petit peu le spectre des recherches.

Oui. Et ça, vous le consultez par le portail ?

Enfin non, moi disons que j'ai un accès direct en fait, dans mes marque-pages, et donc j'ai la page directement, je ne passe pas forcément par le portail. Alors le portail en lui-même, c'est surtout les recherches sur les ouvrages qui sont à l'Onera. Sur le reste, j'avoue que je n'y vais pas souvent, quand est-ce que j'ai eu l'occasion d'y aller ? Je ne sais pas trop, parce que déjà je crois que j'ai découvert assez tard finalement, qu'on pouvait se connecter et qu'on pouvait avoir un espace... Enfin je pense qu'il a dû changer aussi un petit peu ces derniers temps, donc... [...] En fait, moi je vais faire beaucoup des recherches d'auteurs parce qu'il y a souvent des auteurs qui sont un peu spécialistes dans leur domaine, et donc du coup, je vais voir ce qu'on a déjà de disponible à l'Onera sur un auteur particulier. C'est souvent comme ça que je fais. Après, moi, ce que j'utilise pas mal aussi, c'est les dictionnaires.

Ah, ce n'est pas le cas de beaucoup de gens je crois !

Ah oui ? Les dictionnaires, oui. Enfin c'est vrai que ça permet souvent de... parce que quand on fait une recherche sur internet, des fois on n'a pas le bon terme, quand on n'est pas forcément du domaine, on n'a pas le bon terme, ou en tout cas il y a des choses qui se cachent derrière le terme, dont on ne se doute pas forcément.

Dictionnaire anglais ?

Alors aussi, oui, pour la lecture d'articles. Même s'il y a Google Traduction qui n'est pas trop mal aussi, mais qui est vraiment... enfin qui fait vraiment juste de la traduction, après au niveau du sens il n'y a rien du tout derrière donc... Alors les revues électroniques je n'ai pas trop le temps de les regarder, et puis on reçoit encore les revues papier ici, on a Air et Cosmos. Enfin moi qu'il y a quelques années mais... avant on avait L'Usine nouvelle, on en avait quelques-uns, là on a Air et Cosmos que je feuillette mais pas plus que ça...

Donc c'est un abonnement que vous gardez ici ?

Oui oui. Parce qu'on a souvent de sujets qui sont dans l'actu... on a quelques sujets d'étude qui sont quand même souvent dans l'actualité, donc on essaie de se tenir informés. Après, la veille thématique je ne sais pas trop ce que c'est. En termes de veille, moi j'utilise plutôt le Blog IE, et puis maintenant il y a Hermès. J'ai un agrégateur de flux aussi, de flux RSS, que j'ai utilisé pas mal dans le cadre d'un projet où on avait besoin de faire de la veille.

Sur quelle plateforme, sur Netvibes ?

Non, alors c'est RSS Hole, ça s'appelait, je crois.

Et donc vous surveilliez, tous les jours...

Alors tous les jours, non, j'y allais de temps en temps. Enfin je ne l'ai pas pleinement utilisé, je l'ai utilisé parce que c'était surtout pratique. Il y avait pas mal de flux de l'Agence Européenne de Défense, de la DGA et puis même sur Google, enfin ça permettait de ne pas aller rechercher, à chaque fois, sur chaque site, donc...

Et ça, vous en avez gardé un, un agrégateur de flux ?

Alors non, parce que le problème c'est que je me noyais un peu. Enfin disons qu'il aurait fallu vraiment que je l'utilise... enfin moi je l'ai utilisé sans forcément avoir été conseillé, ou qu'on m'ait montré un peu comment ça s'utilisait, donc j'étais un peu noyé par l'information au bout d'un moment. C'était assez peu filtré donc je l'ai utilisé pour le projet, et puis après je l'ai un peu laissé tomber parce que c'est vrai que du coup, quand on ne le consulte pas régulièrement, au bout d'un moment on est perdu dans l'information. Mais bon, ça a évolué aussi, le Blog IE je l'utilisais plus pour les appels d'offres, et puis là il y a Hermès donc j'ai eu la présentation d'Alain Sève sur Hermès, donc apparemment il y a aussi pas mal de choses à faire, mais bon, je pense qu'il faut avoir un sujet particulier sur lequel on veut faire une

recherche et là en ce moment ce n'est pas vraiment le cas, donc je n'ai pas vraiment besoin de ça. [...] Il y a les modèles de documents aussi. Je me rends compte que j'y fais plus souvent que je crois. [...]

Vous n'utilisez pas de rapports techniques pour vos études comme source d'information ?

Pas tant que ça, non, effectivement. Non, j'irais plus facilement chercher des ressources externes qu'en interne. En interne, il doit y avoir aussi ce qu'il faut mais c'est peut-être parce que je ne sais pas forcément trop où aller chercher non plus.

Oui, parce que c'est vrai qu'en fait il y a plusieurs modules de recherche. Ca c'est plutôt les ouvrages, les revues... toutes les ressources des CID. Après il y a tout ce qui est bases de données électroniques, avec des articles de revues, recherche fédérée ça permet de chercher à la fois sur Google, sur des archives ouvertes, sur des moteurs de recherche, enfin c'est un peu un méta-moteur de recherche. Et après, il y a une liste de revues qui est disponible aussi, quand on sait directement quelle revue nous intéresse. Et pour ce qui est publications Onera, c'est plutôt ce module-là, plus spécifiquement. Donc c'est vrai que ça fait beaucoup de choses un peu éclatées.

Alors c'est vrai que moi, je ne fais pas beaucoup évoluer mes pratiques sur la recherche documentaire. Alors bon, je ne sais pas, je ne saurais pas trop dire pourquoi. Je pense qu'il y eu des propositions nouvelles, justement, sur le portail documentaire, mais peut-être qu'on n'a pas été assez informés de ce qu'il y avait...

Oui, il n'y a pas eu beaucoup de communication...

Alors j'ai dû cliquer une ou deux fois pour voir un petit peu ce que ça donnait, et comme j'avais un petit peu de mal à m'y retrouver, du coup, je n'ai pas voulu perdre trop de temps. Mais effectivement, je pense qu'au contraire, on gagnerait du temps à rechercher au bon endroit, parce que c'est vrai que sinon, dans Google, on y perd un temps fou.

Annexe 12 : Supports de communication autour de l'enquête en ligne

- Annonce sur la page d'accueil pour l'enquête en ligne (première semaine) :

The screenshot shows the Onera intranet homepage. At the top, there is a navigation bar with the following items: Direction générale, Départements, Directions & Services, Centres, Sécurité, Relations sociales, and Associations. Below this is a section titled "Accès direct" with links to RH@Acteur, OPX2, Modèles de documents, Faits marquants, Charte graphique, Photothèque, and Portail documentaire. The main content area features a section "A la une" with the heading "Enquête en ligne sur vos pratiques documentaires". The text below reads: "Les documentalistes de l'Onera vous invitent à répondre à leur enquête en ligne du 14 au 28 juin, pour mieux connaître vos pratiques documentaires. 10 minutes vous suffiront pour remplir le questionnaire ! Pour accéder au questionnaire". To the right of this text is a small graphic with the text "APPRENNONS A NOUS CONNAÎTRE ! Informez-nous sur votre utilisation des ressources documentaires de l'Onera... Prenez 10 minutes pour remplir le questionnaire en ligne du 14 au 28 juin 2010 !".

- Article développé sur l'enquête en ligne (première semaine) :

The screenshot shows a detailed article on the Onera intranet. The article title is "Enquête en ligne sur vos pratiques documentaires". The text reads: "Les documentalistes de l'Onera vous invitent à répondre à leur enquête en ligne du 14 au 28 juin, pour mieux connaître vos pratiques documentaires. Pendant la deuxième quinzaine du mois de juin 2010 (du 14 au 28), les documentalistes de l'Onera vous proposent de répondre de façon anonyme à une enquête en ligne, dans le but de mieux connaître vos pratiques documentaires, de recueillir votre avis sur les services et outils actuellement proposés et de recenser vos attentes et besoins. L'objectif est de définir des axes d'amélioration, en vue d'adapter au mieux à la demande, l'offre documentaire de l'Onera (fonctionnement des centres de documentation, outils et services proposés, ergonomie du portail documentaire, etc.)." Below the text is a photo of Pauline Coisy, a woman with dark hair wearing a red top. To the right of the photo, the text says: "Ce questionnaire a été élaboré après une première phase d'une trentaine d'entretiens individuels réalisés entre avril et début juin dans plusieurs centres de l'Onera. Pour que les résultats soient pertinents et exploitables, il est important que nous puissions recueillir le maximum de réponses, des usagers - mais aussi des non usagers - des centres et services de documentation de l'Onera. Une synthèse des résultats vous sera communiquée fin septembre." Below this is a link "Pour accéder au questionnaire". Further down, it says: "Cette enquête est conduite par Pauline Coisy, étudiante en Master 2 en Sciences de l'Information et de la Documentation à Paris 8, actuellement en stage à l'ISP (Châtillon). Contact : Pauline Coisy 33779 / bureau D-00-16". To the right of the article is a large graphic titled "Portail documentaire" with the text "Les documentalistes ont besoin de votre avis... APPRENNONS A NOUS CONNAÎTRE ! Informez-nous sur votre utilisation des ressources documentaires de l'Onera... Prenez 10 minutes pour remplir le questionnaire en ligne du 14 au 28 juin 2010 !". Below the graphic is the URL "http://ispdt.onera:8080/enqueteisp/questionnaire.HTM (accessible depuis l'intranet iris)" and the text "Merci d'avance pour votre participation !". At the bottom of the graphic is the contact information "Contact : Pauline COISY (Stagiaire ISP) - pauline.coisy@onera.fr - tél. 33779".

- Annonce sur la page d'accueil pour l'enquête en ligne (deuxième semaine) :

www.onera.fr

Direction générale
Départements
Directions & Services
Centres
Sécurité
Relations sociales
Associations

Accès direct

- ▶ RH@Acteur
- ▶ OPX2
- ▶ Modèles de documents
- ▶ Faits marquants
- ▶ Charte graphique
- ▶ Photothèque
- ▶ Portail documentaire
- ▶ Comment faire pour...
- ▶ PRFs
- ▶ Notes en diffusion générale
- ▶ L'Onera dans les médias
- ▶ Veillorama
- ▶ Hermes
- ▶ Espace Doctorants

Contacts

- ▶ Annuaire Onera
- ▶ Annuaire Lille
- ▶ Annuaire Modane
- ▶ Annuaire Salon de Provence
- ▶ Trombinoscope
- ▶ Organigramme

Informatique

- ▶ IdF
- ▶ MIP
- ▶ Webmail : IdF
- ▶ Webmail : MIP

Nouveaux arrivants

- ▶ Compte informatique (hors MIP)
- ▶ Livret d'accueil

Transports

A la une

Le centre de Palaiseau a changé de numéro

Le 21 juin 2010 à 00h00, le centre de Palaiseau a changé de numérotation téléphonique. Le nouveau préfixe du centre est le 01 80 38. Une astuce mnémotechnique pour le retenir plus facilement : **018 038**.

Enquête en ligne sur vos pratiques documentaires - Dernière semaine

Vous n'avez pas encore répondu à l'enquête en ligne ? Prenez quelques minutes pour donner votre avis ! Pour que les résultats de l'enquête soient exploitables, nous souhaiterions avoir 200 réponses supplémentaires ! Pour accéder au [questionnaire](#) Merci aux 320 premiers répondants.

Actualités

Remise des prix de thèse de la Branche Physique: Truong-Loi My-Linh et Fabien Boitier

A l'occasion du Conseil Scientifique de la Branche Physique, qui s'est tenu le 15 Juin dernier à Palaiseau, Emmanuel Rosencher, Directeur Scientifique de la Branche, a remis à Truong-Loi My-Linh (DEMR/CSP) et Fabien Boitier (DMPH/CP) le prix de thèse de la branche.

L'Onera au salon Eurosatory 2010

Le salon Eurosatory, qui se tient du 14 au 18 juin 2010 au parc d'Expositions de VILPARI Nord Villepinte, accueille les professionnels du secteur de la défense, venus suivre les nouvelles tendances et innovations du secteur. L'Onera y présentera sa palette de compétences dans les domaines Défense & Sécurité.

Roger Ohayon reçoit le Prix Ludwig Prandtl lors de l'ECCOMAS

Roger Ohayon, Conseiller scientifique émérite à l'Onera/DADS et Professeur titulaire de la chaire de mécanique du Cnam, a reçu le Prix Ludwig Prandtl, attribué tous les deux ans, pour ses travaux « remarquables et soutenus » en Mécanique Numérique des Fluides (CFD), lors de l'ECCOMAS (European Conference on Computational Mechanics) qui s'est déroulé à Paris du 16 au 21 Mai 2010, et qui a regroupé 2300 participants. Roger Ohayon a estimé que cela rejaillissait sur ses collègues/doctorants de l'Onera/DADS et du CNAM/ILMSSC.

112

Annexe 13 : Questionnaire en ligne



Enquête sur l'utilisation des ressources documentaires de l'Onera

Merci de prendre quelques minutes pour remplir ce questionnaire qui permettra aux documentalistes de l'Onera de mieux connaître vos besoins en matière d'information et de documentation, vos pratiques de recherche et votre utilisation des ressources documentaires.

N'oubliez pas de cliquer sur le bouton "Envoyer" à la fin.

Les questions suivies d'un astérisque (*) sont obligatoires ; vérifiez que vous les avez complétées avant de cliquer sur le bouton "Envoyer".

Pour toute demande ou commentaire, vous pouvez envoyer un email à pauline.coisy@onera.fr ou lui téléphoner au 33779. Merci d'avance pour votre participation !

I. A propos de vous

1. Vous êtes : *

- Un homme Une femme

2. Quelle est votre année de naissance ?

Tapez les 2 derniers chiffres de votre année de naissance

19

3. Quelle est votre fonction ? *

- Apprenti Doctorant Stagiaire
 Cadre administratif Employé Technicien
 Cadre technique Ingénieur autre
 Consultant Ouvrier

3.b. Si "autre", précisez :

(Ne s'affiche que si réponse "autre" à la question 3.)

4. Dans quel(le) département / service / direction exercez-vous votre activité ? *

Choisissez votre réponse dans le menu déroulant

...

- AC
- AEF
- COM
- D (Direction générale)
- DA
- DAAP
- DADS
- DAFE
- DAI
- DCL
- DCMA
- DCMP
- DCSD
- DCV
- DEFA
- DEMR
- DESP
- DIAG
- DMSC

4.b. Si "autre", précisez :

(Ne s'affiche que si réponse "autre" à la question 4.)

5. Dans quel centre travaillez-vous (principalement) ? *

- Châtillon Meudon Salon-de-Provence
 Le Fauga-Mauzac Modane-Avrieu Toulouse
 Lille Palaiseau

6. Quelle est votre ancienneté à l'Onera ? *

- Inférieure à 1 an De 5 à 15 ans Supérieure à 25 ans
 De 1 à 5 ans De 15 à 25 ans

7. Dans le cadre de votre travail, êtes-vous amené(e) à :

Plusieurs réponses possibles

- Encadrer une équipe Rédiger des rapports Présenter vos résultats lors de congrès ou de conférences
 Encadrer un (ou des) apprenti(s)/stagiaire(s)/doctorant(s) Publier dans des revues
 Enseigner Ecrire des livres ou chapitres de livres

3.b. Possédez-vous l'un des titres suivants :

1 ou 2 réponses possibles

(Ne s'affiche que si réponse "Ingénieur" à la question 3.)

- Directeur de recherche Maître de recherche 1
 Maître de recherche 2 HDR

II. Vos recherches d'informations et de documentation

8. Quels types d'informations recherchez-vous dans le cadre de votre travail ?

Cochez 1 case sur chaque ligne

	Jamais	Rarement	De temps en temps	Souvent	Très souvent
Informations scientifiques ou techniques	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Informations administratives ou juridiques	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Informations commerciales ou concurrentielles	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Informations économiques ou financières	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Informations de propriété industrielle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Actualités presse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. Si vous recherchez également d'autres types d'informations, précisez :

10. Quelles sont les principales difficultés rencontrées dans vos recherches d'informations ?

Plusieurs réponses possibles

- Vous ne savez pas où chercher
 Vous passez beaucoup de temps à la recherche
 Vous trouvez trop d'information
 Vous ne trouvez pas l'information précise souhaitée
 Vous doutez de la fiabilité des sources utilisées
 autre

10.b. Si vous rencontrez d'autres difficultés, précisez :

(Ne s'affiche que si réponse "autre" à la question 10.)

11. Quels types de documents utilisez-vous dans le cadre de votre travail ?

Cochez 1 case sur chaque ligne

	Jamais	Rarement	De temps en temps	Souvent	Très souvent
Livres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Articles de revues	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Proceedings (actes de congrès)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rapports	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Thèses	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Brevets	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Encyclopédies	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dictionnaires	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. Si vous utilisez également d'autres types de documents, précisez lesquels :

13. Quand vous devez rechercher des informations ou des documents, que faites-vous ?

Cochez 1 case sur chaque ligne

	Jamais	Rarement	De temps en temps	Souvent	Très souvent
Vous interrogez un moteur de recherche	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vous consultez les ressources en ligne auxquelles l'Onera est abonné (bases de données, revues...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vous consultez le portail documentaire	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vous consultez des bibliographies de fin d'article, d'ouvrage, de rapport...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vous demandez conseil à un(e) collègue	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vous demandez conseil à un(e) documentaliste	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vous recherchez dans votre documentation personnelle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. Si vous avez également d'autres méthodes de recherche, précisez lesquelles :

15. Le(s)quel(s) de ces moteurs de recherche utilisez-vous pour vos recherches d'informations ou de documents ?

Plusieurs réponses possibles

- Google
 ISI Web of Science
 Scopus
 Google Books
 OAIster
 aucun
 Google Scholar
 Scirus
 autre
 CiteSeer X
 Scitopia

15.b. Précisez quel(s) autre(s) moteur(s) de recherche vous utilisez :

(Ne s'affiche que si réponse "autre" à la question 15.)

- 16. Parmi ces ressources gratuites sur le web, laquelle ou lesquelles utilisez-vous ?**
Plusieurs réponses possibles
- | | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> Les sites publics (Legifrance, INPI...) | <input type="checkbox"/> Les pages perso (de scientifiques, d'ingénieurs...) | <input type="checkbox"/> Les archives ouvertes |
| <input type="checkbox"/> Les sites d'associations professionnelles ou de sociétés savantes | <input type="checkbox"/> La presse gratuite en ligne | <input type="checkbox"/> aucune |
| <input type="checkbox"/> Les sites d'industriels | <input type="checkbox"/> Wikipedia | <input type="checkbox"/> autre |
| <input type="checkbox"/> Les sites d'institutions ou de laboratoires de recherche | <input type="checkbox"/> Les blogs | |
- 16.b. Si vous utilisez d'autres ressources gratuites sur le web, précisez :** (Ne s'affiche que si réponse "autre" à la question 16.)
-
- 17. Connaissez-vous les archives ouvertes, comme ArXiv ou Hal (entrepôts électroniques permettant l'auto-archivage de documents scientifiques) ?**
- Oui Non
- 17.b. Les utilisez-vous pour :** (Ne s'affiche que si réponse "oui" à la question 17.)
Plusieurs réponses possibles
- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Consulter les preprints (articles en attente de reviewing) disponibles | <input type="checkbox"/> Rechercher les noms d'auteur sur un sujet vous intéressant | <input type="checkbox"/> Publier votre thèse |
| <input type="checkbox"/> Consulter les postprints (articles reviewés) disponibles | <input type="checkbox"/> Connaître l'activité d'autres institutions de recherche | <input type="checkbox"/> Vous ne les utilisez pas |
| <input type="checkbox"/> Consulter les thèses disponibles | <input type="checkbox"/> Publier des preprints | |
- 18. Utilisez-vous les systèmes d'alerte par mail ou flux RSS sur les nouvelles parutions proposés par certains éditeurs et revues ?**
- Oui Non
- 19. Pourriez-vous quantifier le temps que vous passez, en moyenne, à vos recherches d'informations et de documents chaque semaine ?**
- Moins de 1 h Entre 5 h et 10 h Plus de 15 h
 Entre 1 h et 5 h Entre 10 h et 15 h Je ne peux pas le quantifier
- 20. Votre documentation personnelle (documents conservés) est-elle :**
- | | | |
|--|--|--|
| <input type="radio"/> Majoritairement sur support papier | <input type="radio"/> Majoritairement sur support électronique | <input type="radio"/> Sur ces 2 supports mais il vous est difficile de quantifier |
| <input type="radio"/> Presque exclusivement sur support papier | <input type="radio"/> Presque exclusivement sur support électronique | <input type="radio"/> Vous conservez très peu de documents une fois que vous les avez utilisés |
- 21. Utilisez-vous un outil de gestion de références bibliographiques ?**
1 ou 2 réponses possibles
- | | | |
|---------------------------------------|--|---|
| <input type="checkbox"/> Oui, BibTeX | <input type="checkbox"/> Oui, RefManager | <input type="checkbox"/> Non, mais vous savez ce que c'est |
| <input type="checkbox"/> Oui, EndNote | <input type="checkbox"/> Oui, Zotero | <input type="checkbox"/> Non, et vous ne savez pas ce que c'est |
| <input type="checkbox"/> Oui, JabRef | <input type="checkbox"/> Oui, un autre outil | |
- 21.b. Si vous utilisez un autre outil de gestion de références bibliographiques, précisez :** (Ne s'affiche que si rép. "Oui, autre" à la question 21.)
-

III. Votre utilisation du portail documentaire

- 22. Connaissez-vous le portail documentaire ?**
 Oui Non
- 22.b. A quelle fréquence l'utilisez-vous ?** (Ne s'affiche que si réponse "oui" à la question 22.)
 Quotidienne Mensuelle Jamais
 Hebdomadaire Quelques fois par an
- 22.c. Quelles sont les rubriques que vous utilisez sur le portail documentaire ?** (Ne s'affiche que si réponse ≠ de "Jamais" à la question 22.b)
Plusieurs réponses possibles
- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> La Presse en ligne | <input type="checkbox"/> Rechercher sur la base documentaire | <input type="checkbox"/> Mes commandes de documents |
| <input type="checkbox"/> Lecture Notes in Computer Science | <input type="checkbox"/> Rechercher sur INSPEC | <input type="checkbox"/> Mes paniers sauvegardés |
| <input type="checkbox"/> Annonces de congrès | <input type="checkbox"/> Rechercher sur AEROSPACE Database | <input type="checkbox"/> Mes prêts en cours |
| <input type="checkbox"/> Participation aux congrès | <input type="checkbox"/> Recherche fédérée | <input type="checkbox"/> Mes réservations en cours |
| <input type="checkbox"/> Compte-rendus de congrès | <input type="checkbox"/> Demande de recherche par votre CID | <input type="checkbox"/> Mes listes de circulation |
| <input type="checkbox"/> Proceedings de congrès | <input type="checkbox"/> Interroger mes demandes... | <input type="checkbox"/> Mes coordonnées |
| <input type="checkbox"/> CAD0 Gestion RT DAP et congrès | <input type="checkbox"/> Valider par adjoint gestion | <input type="checkbox"/> Historique de recherche |
| <input type="checkbox"/> REF MANAGER Une biblio organisée | <input type="checkbox"/> AtoZ Revues électroniques | <input type="checkbox"/> Mes profils de recherche |
| <input type="checkbox"/> HERMES | <input type="checkbox"/> Bases de données scientifiques | <input type="checkbox"/> Suggestions d'achat |
| <input type="checkbox"/> Banque Images | <input type="checkbox"/> Dictionnaires/Encyclopédies | <input type="checkbox"/> Déposer un document |
| <input type="checkbox"/> Nos sites favoris | <input type="checkbox"/> VIGITECH veille thématique | <input type="checkbox"/> Vos documents déposés |
| <input type="checkbox"/> Le site ISP | <input type="checkbox"/> Archives Ouvertes OAI | |
| <input type="checkbox"/> Modèles de documents | <input type="checkbox"/> Publications ONERA | |
- 22.d. Vous utilisez ponctuellement (ou pas du tout) le portail documentaire, est-ce parce que :** (Que si rép. ≠ "Quotidienne" à la question 22.b)
Plusieurs réponses possibles
- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Vous n'en ressentez pas le besoin | <input type="checkbox"/> Vous l'utilisez surtout pour demander des documents inaccessibles sur internet | <input type="checkbox"/> Les rubriques sont trop nombreuses |
| <input type="checkbox"/> Vous préférez effectuer vos interrogations sur un moteur de recherche | <input type="checkbox"/> Vous l'utilisez surtout pour commander des documents | <input type="checkbox"/> Vous ne savez pas dans quelle rubrique effectuer votre recherche |
| <input type="checkbox"/> Vous accédez directement aux ressources en ligne (bases...) sans passer par lui | <input type="checkbox"/> Vous l'utilisez surtout pour rechercher des documents Onera | <input type="checkbox"/> Les formulaires de recherche sont trop compliqués |
| <input type="checkbox"/> Vous accédez directement aux sites (Hermès, ISP...) sans passer par lui | <input type="checkbox"/> Vous le trouvez peu convivial | <input type="checkbox"/> autre |
- 22.e. Précisez pour quelle(s) autre(s) raison(s) :** (Ne s'affiche que si réponse "autre" à la question 22.d.)
- 23. Seriez-vous éventuellement intéressé(e) par une présentation du portail documentaire ?**
 Oui Non
- ### IV. Votre utilisation des centres de documentation
- 24. Quel(s) centre(s) de documentation fréquentez-vous le plus souvent ?**
1 ou 2 réponses possibles
- | | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Châtillon | <input type="checkbox"/> Lille | <input type="checkbox"/> aucun |
| <input type="checkbox"/> Palaiseau | <input type="checkbox"/> Toulouse | |
- 24.b. A quelle fréquence venez-vous au centre de documentation ?** (Ne s'affiche que si réponse ≠ de "aucun" à la question 24.)
 Quotidienne Mensuelle Jamais
 Hebdomadaire Quelques fois par an
- 24.c. Quand vous venez au centre de documentation, est-ce pour :** (Ne s'affiche que si réponse ≠ de "aucun" à la question 24.)
Plusieurs réponses possibles
- | | | |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Récupérer un document que vous avez commandé | <input type="checkbox"/> Demander un renseignement au (ou à la) documentaliste | <input type="checkbox"/> Travailler dans un endroit calme |
| <input type="checkbox"/> Rendre un document emprunté | <input type="checkbox"/> Consulter les documents en accès libre (journaux, livres...) sans but prédéfini | <input type="checkbox"/> autre |
| <input type="checkbox"/> Effectuer des photocopies de documents (articles de revues, livres...) | <input type="checkbox"/> Consulter des documents pour y trouver une information précise | |
- 24.d. Précisez pour quelle(s) autre(s) raison(s) :** (Ne s'affiche que si réponse "autre" à la question 24.c.)
- 24.e. Si vous vous rendez peu ou pas au centre de documentation, est-ce parce que :** (Que si rép. "aucun" à la question 24 ou si rép. ≠ "Quotidienne" à la question 24.b)
Plusieurs réponses possibles
- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Il n'y a pas de centre de documentation sur votre site | <input type="checkbox"/> Vous n'en voyez pas l'utilité | <input type="checkbox"/> Les horaires d'ouverture sont inadaptés |
| <input type="checkbox"/> Vous ne le connaissez pas | <input type="checkbox"/> Les documents en accès libre dans la salle de lecture ne vous intéressent pas | <input type="checkbox"/> Le centre de documentation est trop éloigné de votre bureau |
| <input type="checkbox"/> Vous n'avez pas le temps d'y aller | <input type="checkbox"/> Le lieu n'est pas très convivial | <input type="checkbox"/> autre |
- 24.f. Précisez pour quelle(s) autre(s) raison(s) :** (Ne s'affiche que si réponse "autre" à la question 24.e.)
- 25. Saviez-vous que les documentalistes peuvent vous aider ponctuellement à effectuer des recherches bibliographiques sur un sujet donné ?**
 Oui Non
- 25.b. Les avez-vous déjà sollicité(e)s pour ce service ?** (Ne s'affiche que si réponse "oui" à la question 25.)
 Oui Non

V. Votre avis global sur les ressources & services documentaires proposés à l'Onera

26. Quel est votre degré d'adhésion à chacune de ces propositions ? Cochez 1 case sur chaque ligne

	Pas du tout d'accord	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord	Ne se prononce pas
Globalement, les services rendus par les centres de documentation me satisfont	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Le fonds documentaire (papier) des centres de documentation couvre mes besoins	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Les ressources accessibles en ligne sur abonnement (revues et bases de données) couvrent mes besoins	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
L'organisation du portail en 3 espaces (public/professionnel/personnel) est pertinente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Les différentes rubriques du portail (recherche documentaire/demande/ressources documentaires...) sont pertinentes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Le service de recherche de documents est efficace	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Les horaires d'ouverture des centres de documentation sont adaptés à mes besoins	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

27. Quel(s) autre(s) service(s) pourrai(en)t vous être utile(s) ? Plusieurs réponses possibles

- Une formation à l'utilisation des ressources électroniques
 Une formation ou aide sur la gestion de votre bibliographie
 Une aide ponctuelle sur des recherches bibliographiques
- Une formation à la recherche d'informations sur le web
 Une veille bibliographique sur les parutions dans votre domaine
 autre
- Une formation ou aide sur les outils de veille automatisée (flux RSS...)
 Des informations sur l'activité des équipes de recherche dans votre domaine

27.b. Précisez cet (ces) autre(s) service(s) : (Ne s'affiche que si réponse "autre" à la question 27.)

28. Avez-vous des remarques ou des suggestions à propos du fonctionnement des centres de documentation de l'Onera, des ressources ou des services documentaires proposés ?

Envoyer