



HAL
open science

Mettre en place une gestion de la documentation "Projet" en y intégrant les spécificités liées à l'aéronautique: le cas d'Hispano-Suiza.

Valérie Cosségal

► To cite this version:

Valérie Cosségal. Mettre en place une gestion de la documentation "Projet" en y intégrant les spécificités liées à l'aéronautique: le cas d'Hispano-Suiza.. domain_shs.info.docu. 2009. mem_00596720

HAL Id: mem_00596720

https://memsic.ccsd.cnrs.fr/mem_00596720

Submitted on 29 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.



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

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

présenté et soutenu par

Valérie Cosségal

le 9 novembre 2009

Mettre en place une gestion de la documentation
« Projet » en y intégrant les spécificités liées à
l'aéronautique : le cas d'Hispano-Suiza

Jury
Bernard Guillot, Snecma
Evelyne Ross

Cycle supérieur Promotion XXXVIII

*À ma famille, pour son soutien sans faille,
À mon compagnon et à ma fille, pour leur présence.*

Remerciements

Je souhaite remercier Mr Jacques Maresma (Hispano-Suiza, Responsable du Département Support Développement) qui m'a permis de suivre cette formation, Mme Françoise Jérôme (Hispano-suiza, Resp. formation) qui s'est chargée de son suivi administratif après m'avoir soutenue pour l'obtenir ainsi que ma correspondante pédagogique Mme Eve Ross qui a accepté de s'adapter à mon rythme de travail... sans oublier Mr Bernard Guillot (Chef du Département Affaires IES, Snecma) qui a accepté, au pied levé, de participer au jury de ma soutenance.

Mais aussi, tous ceux et toutes celles qui, à titre professionnel ou privé, par leurs conseils, leur transmission d'informations ou de documents voire leur autorisation de diffusion m'ont permis d'aboutir à la rédaction de ce mémoire, la liste est longue et j'espère n'avoir oublié personne... Abdelmoumen El Fassi (Airbus, Suppliers Management Processes & Tools, BTE Conseil Formation on behalf of Airbus Central Entity – PQDR, GRESS Support), Adriana Lopez-Uroz (INTD, Responsable du Centre de Ressources Documentaires), Barbara Walsh (Microwave Journal, Assistante éditoriale), Bruno Bachimont (Université de Technologie de Compiègne, Directeur de Recherche), Citlali Pruvot (Bibliothèque des Lilas, Responsable de la section adulte), Denis Gandelot (Safran, Direction des Affaires Internationales), Jean-Marie Béguerie (Hispano-Suiza, Juriste), Frédéric Olivier (Sagem, Directeur des programmes FADEC), James M Turner (Université de Montréal, École de bibliothéconomie et des sciences de l'information, Professeur), Jean-Rémi Massé (Snecma, Expert Sûreté de fonctionnement), Laurent Courret (Hispano-Suiza, Export Controller Officier), Marc Jammet (Editions Magnard-Vuibert, Responsable Éditorial / Sciences), Marc Lesage (Snecma), Marie-Christine Wilbert (Bibliothèque de l'UTC) Mathilde Armand (Snecma Services, Coordinatrice société GDA & Archiviste « site ») et Triplett Mackintosh (Holland & Hart, LLP, Avocat).

Mais surtout mes indéfectibles soutiens et relecteurs que furent Laetitia Bonnefoy, Alain Lateb, Virginie Bouléris et mes parents,

Ainsi que l'équipe de l'INTD qui m'a permis de différer le rendu et la soutenance de ce mémoire.

Je n'oublie pas mes collègues de promotion sans lesquels ces deux années riches en enseignements tant techniques qu'humains n'auraient pas eu la même saveur...

Notice

COSSÉGAL, Valérie. *Mettre en place une gestion de la documentation « Projet » en y intégrant les spécificités liées à l'aéronautique : le cas d'Hispano-Suiza*. Paris, Institut National des techniques de la Documentation - Conservatoire National des Arts et Métiers [INTD-CNAM], 2009. Mémoire pour l'obtention du titre professionnel de « Chef de projet en ingénierie documentaire, niveau I ». Gloss., Bibliogr., 102 ref. – 248 p.

Les exigences grandissantes des clients concernant la fourniture de justificatifs documentaires des projets en développement ont permis l'émergence, au sein des entreprises aéronautiques, de la fonction de gestion de la documentation « Projet ». Celle-ci permet d'assister le Chef de Projet dans son activité. Ce mémoire est basé sur une expérience professionnelle, acquise durant quatre années au sein d'Hispano-Suiza. Son objectif est d'aider des documentalistes à se positionner dans ce secteur. Sont donc décrites les spécificités du domaine aéronautique à prendre en compte pour la mise en place de ce type de gestion documentaire. La réglementation est abordée en première partie, est ensuite présentée en seconde partie ce qui a été mis en place, pour les différents projets en développement, au sein d'Hispano-Suiza et enfin sont proposées en troisième partie des préconisations quant à la méthodologie à suivre.

GESTION DOCUMENTAIRE ; DOCUMENT PROJET ; DOCUMENT TECHNIQUE ; MÉTHODE ;
RÈGLEMENTATION ; RETOUR D'EXPÉRIENCE ; AÉRONAUTIQUE ; ENTREPRISE ; FRANCE ;
HISPANO-SUIZA

Table des matières

Introduction	13
Première partie - La gestion de la documentation « Projet » : l'environnement documentaire aéronautique	16
1 Introduction.....	17
2 Les recommandations du Bureau de Normalisation de l'Aéronautique et de l'Espace (BNAE)	18
3 La réglementation relative au contrôle des exportations.....	23
3.1 Au niveau international	25
3.2 Au niveau européen.....	27
3.3 Au niveau national	36
3.3.1 En France.....	36
3.3.2 Aux États-Unis.....	51
3.3.2.1 Les biens, technologies ou logiciels à double usage	54
3.3.2.2 Les matériels de guerre.....	57
3.3.3 Et les autres ?.....	58
4 Les mesures de protection de la Défense Nationale française	59
5 La réglementation française concernant les événements aéronautiques civils.....	72
Deuxième partie - La création du Pôle de « Gestion Documentaire de Projets » au sein d'Hispano- Suiza.....	76
1 Présentation de l'entreprise	77
1.1 Un « bref » historique.....	77
1.2 Les raisons de la création du pôle de « Gestion Documentaire de Projets »	79
1.3 La mission	80
2 Le projet ETRAS®	82
2.1 Organisation industrielle du projet	82
2.1.1 Au sein d'Hispano-Suiza	83
2.1.2 Avec notre client : Aircelle (ex : Hurel-Hispano)	85
2.1.3 Avec notre partenaire : Honeywell.....	86
2.1.4 Avec les sous-traitants	87
2.2 Des exigences documentaires particulières liées au client final : Airbus	88
2.2.1 GRESS: General Requirements for Equipment and System Suppliers - General Documentation Requirement List (API013 - Module 7)	89

2.2.2	Airbus Directives and Procedures « Requirements and Guidelines for the System Designer » – Module: Documentation Requirements (ABD0200.3.1)	93
2.2.3	Airbus Directives and Procedures « Equipment – Design/General Requirements for Suppliers » – Module: Documentation (ABD0100.3)	94
2.3	Une communication et une gestion documentaire adaptées à l’organisation industrielle du projet	98
2.3.1	Les données d’entrée	98
2.3.2	L’analyse de l’existant	99
2.3.3	Les besoins identifiés.....	100
2.3.4	Les moyens et outils à mettre en oeuvre	100
2.3.5	Les moyens et outils mis en oeuvre.....	100
2.3.6	Le bilan de la gestion documentaire pour le projet ETRAS®	103
3	Déploiement de la gestion documentaire au sein des projets en cours de développement..	105
3.1	Des outils au service du management du pôle « Gestion Documentaire de Projets ». 105	
3.1.1	Les gazettes de service	105
3.1.2	La Planification des activités/des tâches.....	106
3.1.3	Le Mercato.....	106
3.1.4	La campagne de gestion	107
3.2	Déploiement au sein de Projets « Système »	107
3.2.1	Le projet « TP400 ».....	107
3.2.2	Le projet « SaM146 »	110
3.3	Déploiement au sein de projets « Équipement »	112
3.3.1	Les projets de boîtiers de régulation électronique à pleine autorité de type « FADEC »	112
3.3.1.1	Le projet « ECU TP400 »	113
3.3.1.2	Le projet « ECU SaM146 »	114
3.3.1.3	Les autres projets de calculateurs de régulation moteur.....	116
3.3.2	Le projet « LGSCU ».....	117
3.4	Le bilan du pôle « Gestion documentaire Projets »	119
Troisième partie - Des préconisations pour la mise en place d’un système de gestion de documentation « Projet »		120
1	Recenser et gérer la liste des documents à appliquer et ceux de référence	121
1.1	Quand commencer ?.....	121
1.2	Comment procéder ?.....	121
1.3	Comment maintenir cette liste à jour ?.....	122
2	Définir le cycle de vie du document et les contraintes inhérentes au domaine aéronautique	123

2.1	La phase de création du document	125
2.1.1	La création du document	125
2.1.1.1	La structure du document.....	125
2.1.1.2	La langue de rédaction du document	127
2.1.1.3	Les marquages du document.....	127
2.1.1.3.1	Les versions préliminaires du document.....	127
2.1.1.3.2	La propriété intellectuelle/industrielle du document.....	128
2.1.1.3.3	La classification du document.....	129
2.1.1.3.4	La législation américaine relative au contrôle des exportations.....	130
2.1.1.4	La validation du document	131
2.1.1.5	La soumission du document	131
2.1.2	L'enregistrement ou l'identification du document	132
2.1.3	Le classement du document.....	132
2.1.4	L'indexation du document	133
2.2	La gestion du document	134
2.2.1	Sécurité et droits d'accès aux documents.....	134
2.2.2	Évolution	136
2.3	La « diffusion » du document	136
2.3.1	<i>Push</i> ou <i>pull</i> ?	136
2.3.2	Délai de communicabilité des documents	137
2.4	La phase de conservation du document	137
2.5	Suivi de la production documentaire	144
3	Rédiger le plan de gestion de la documentation	145
4	Mettre en œuvre un plan de conduite du changement et les actions de communication associées.....	147
4.1	Le marketing documentaire.....	147
4.1.1	Le diagnostic	147
4.1.2	Les décisions stratégiques	150
4.1.3	La stratégie marketing.....	152
4.2	Formation	152
4.2.1	Du gestionnaire documentaire.....	153
4.2.2	Des utilisateurs.....	154
4.3	Support.....	155
4.3.1	Du gestionnaire documentaire.....	156
4.3.2	Des utilisateurs.....	156
	Conclusion	158
	Bibliographie	160

Annexe 1	Quésako	202
Annexe 2	Délais de communicabilité des archives publiques.....	210
Annexe 3	Détail des évolutions du module 7 « General documented data requirements » du document Airbus : GRESS indice C.....	211
Annexe 4	Classification des documents « Sûreté de fonctionnement » d'Hispano-Suiza.....	212
Annexe 5	Le point de vue de Jean-Pierre Vickoff « À propos des compétences collaboratives, je pense qu'en France, le problème n'est pas technique ni organisationnel. Il est culturel et financier ».	214
Annexe 6	Descriptif de poste – Intranet Hispano-Suiza, 2003.....	215
Annexe 7	Descriptifs d'offre d'emploi – Monster, 2008.....	216
Annexe 8	Définitions de fonction.....	220
Annexe 9	Guide de Gestion de la Documentation « projet ».....	224
Annexe 10	Fiche « Étude des documents d'entrée ».....	242
Annexe 11	Indicateurs quantitatifs du Pôle « Gestion documentaire Projets ».....	245
Annexe 12	Quand l'intelligibilité est menacée : Exemple d'Airbus et sa gestion de la connaissance (3 min 35)	246
Annexe 13	Exemples de tampons « Secret Défense » et « Confidentiel Défense » permettant l'identification visuelle de document « papier » classifié.....	248

Liste des tableaux

Tableau 1 – Exportation et transfert de moyens de cryptologie depuis la France – <i>Secrétariat Général de la Défense Nationale</i> [©]	41
Tableau 2 – Justificatifs documentaires à fournir pour les exportations vers des États n'appartenant pas à la Communauté européenne – <i>Valérie Cosségal</i> [©]	47
Tableau 3 – Définition de la classification militaire des « informations ou supports protégés » – JORF [©]	59
Tableau 4 – Caractéristiques d'enregistrement des documents classifiés « <i>Secret Défense</i> » et « <i>Confidentiel Défense</i> » – <i>Valérie Cosségal</i> [©]	60
Tableau 5 – Caractéristiques du marquage des documents classifiés « <i>Secret Défense</i> » – <i>Premier Ministre</i> [©]	62
Tableau 6 – Caractéristiques du marquage des documents classifiés « <i>Confidentiel Défense</i> » – <i>Premier Ministre</i> [©]	63
Tableau 7 – Moyens d'acheminement à mettre en œuvre pour toute information ou tout support classifié « <i>Secret Défense</i> » ou « <i>Confidentiel Défense</i> » – <i>Valérie Cosségal</i> [©]	71
Tableau 8 – Événements d'aviation civile et délais associés – <i>Valérie Cosségal</i> [©]	75
Tableau 9 – Cycle de vie des documents numériques – <i>Aproged</i> [©]	124
Tableau 10 – Impact de la loi du 15 juillet 2008 sur la communication d'archives publiques - <i>Gilles Morin</i> [©]	210
Tableau 11 – Classification des documents « Sûreté de fonctionnement » d'Hispano-Suiza – <i>Jean-Rémi Massé</i> [©]	213

Liste des figures

Figure 1 - Aide à la recherche du numéro de classement - Début de l'Arborescence - <i>Ministère de l'industrie</i> ®	38
Figure 2 – Instruction d'une demande d'autorisation d'exportation - <i>Ministère de l'industrie</i> ®	49
Figure 3 - Licences exigées pour la réexportation de biens d'origine américaine - Synoptique synthétique - <i>Denis Gandelot</i> ®	52
Figure 4 - Compliance and Enforcement ITAR Disclosure Trends – CY 2002-2008 - <i>J.P. Morgan Chase & Co</i> ®	53
Figure 5 - Export Control Decision Tree (Supp. No. 1 to Part 732) – <i>Bureau of Industry and Security</i> ® [Department of Commerce]	56
Figure 6 - Relations Client/Fournisseur d'Airbus à Hispano-Suiza - <i>Valérie Cosségal</i> ®	80
Figure 7 - Localisation organisationnelle et physique des acteurs du projet ETRAS® - <i>Valérie Cosségal</i> ®	84
Figure 8 - Structure des exigences documentaires d'Airbus - <i>Valérie Cosségal</i> ®	88
Figure 9 - Schéma de l'organisation documentaire du GRESS - <i>Airbus S.A.S.</i> ®	89
Figure 10 - Message relatif aux autorisations d'exportation - <i>Hispano-Suiza</i> ®	128

Glossaire

AMDEC	<u>A</u> nalyse des <u>m</u> odes de <u>d</u> éfaillance, de leurs <u>e</u> ffets et de leur <u>c</u> riticité
APP	Computers
APR	<u>A</u> dditional <u>P</u> ermissive <u>R</u> e-exports
BCAC	<u>B</u> ureau du <u>c</u> ourrier de l' <u>a</u> dministration <u>c</u> entrale
BIS	<u>B</u> ureau of <u>I</u> ndustry and <u>S</u> ecurity
CA	<u>C</u> onseil d' <u>A</u> dministration
CDIM	<u>C</u> omponent <u>D</u> ata <u>I</u> nstruction <u>M</u> anual
CIAC	<u>C</u> onvention d' <u>i</u> nterdiction des <u>a</u> rmes <u>c</u> himiques
CIV	<u>C</u> ivilian end users / uses
CVR	<u>C</u> ockpit <u>V</u> oice <u>R</u> ecorder
DA	<u>D</u> emande d' <u>A</u> chat
DCRI	<u>D</u> irection <u>c</u> entrale du <u>r</u> enseignement <u>i</u> ntérieur
DCSSI	<u>D</u> irection <u>c</u> entrale de la <u>s</u> écurité des <u>s</u> ystèmes d' <u>i</u> nformation
DDP	<u>D</u> eclaration of <u>D</u> esign and <u>P</u> erformance
DDTC	<u>D</u> irectorate of <u>D</u> efense <u>T</u> rade <u>C</u> ontrols
DGSE	<u>D</u> irection <u>G</u> énérale de la <u>S</u> écurité <u>E</u> xtérieure
DoC	U.S. <u>D</u> eartment <u>o</u> f <u>C</u> ommerce
DoS	U.S. <u>D</u> eartment <u>o</u> f <u>S</u> tate
DRL	<u>D</u> ocumentation <u>R</u> equirement <u>L</u> ist
DTD	<u>D</u> ocument <u>T</u> ype <u>D</u> efinition
EAR	<u>E</u> xport <u>A</u> dministration <u>R</u> egulations
ECM	<u>E</u> ngeniering <u>C</u> oordination <u>M</u> emorandum
ENC	<u>E</u> ncryption <u>c</u> ommodities and software
EPI	<u>E</u> uroprop <u>I</u> nternational GmbH
ETRAC	<u>E</u> lectrical <u>T</u> hrust <u>R</u> everser <u>A</u> ctuation <u>C</u> ontroller
FADEC	<u>F</u> ull <u>A</u> uthority <u>D</u> igital <u>E</u> lectronic <u>C</u> ontrol
FDR	<u>F</u> light <u>D</u> ata <u>R</u> ecorder
GBS	<u>G</u> roup <u>B</u> <u>S</u> hipments
GDA	<u>G</u> estion <u>d</u> ocumentaire et <u>a</u> rchivage
GPEC	<u>G</u> estion <u>P</u> révisionnelle des <u>E</u> mplois et des <u>C</u> ompétences
GRESS	<u>G</u> eneral <u>R</u> equirements for <u>E</u> quipment and <u>S</u> ystem <u>S</u> uppliers

GRIP	<u>G</u> roupe de <u>r</u> echerche et d' <u>i</u> nformation sur la <u>p</u> aix et la sécurité
HTML	<u>H</u> yper <u>t</u> ext <u>M</u> arkup <u>L</u> anguage
Lad	<u>L</u> ecture <u>a</u> utomatique des <u>d</u> ocuments
LGSCU	<u>L</u> anding <u>G</u> ear <u>S</u> teering <u>C</u> ontrol <u>U</u> nit
LVS	<u>L</u> imited <u>V</u> alue <u>S</u> hipment
MTCR	<u>M</u> issile <u>T</u> echnology <u>C</u> ontrol <u>R</u> egime
NSG	<u>N</u> uclear <u>S</u> uppliers <u>G</u> roup
OCR	<u>O</u> ptical <u>C</u> haracter <u>R</u> ecognition (reconnaissance automatique de caractères)
OSCE	<u>O</u> rganisation pour la <u>S</u> écurité et la <u>C</u> oopération en <u>E</u> urope
OTAN	Organisation des Nations de l'Atlantique Nord
PBS	<u>P</u> roduct <u>B</u> reakdown <u>S</u> tructure
PDU	<u>P</u> ower <u>D</u> rive <u>U</u> nit
PESC	<u>P</u> olitique <u>E</u> trangère et de <u>S</u> écurité <u>C</u> ommune ¹
PR	<u>P</u> lans <u>R</u> eview
PTS	<u>P</u> urchaser <u>T</u> echnical <u>S</u> pecification
RFI	<u>R</u> equest <u>f</u> or <u>I</u> nformation
RFP	<u>R</u> equest <u>f</u> or <u>P</u> roposal
RHM	<u>R</u> esponsable <u>H</u> iéarchique « <u>M</u> étier »
S/T	Prestataire de services ou <u>s</u> ous- <u>t</u> raitant
SDD	<u>S</u> ystem <u>D</u> escription <u>D</u> ocument
SdF	<u>S</u> ûreté <u>d</u> e <u>F</u> onctionnement
SETICE	<u>S</u> ervice des <u>T</u> itres du <u>C</u> ommerce <u>E</u> xtréieur
SID	<u>S</u> ystem <u>I</u> nterface <u>D</u> efinition
SLI	<u>S</u> outien <u>L</u> ogistique <u>I</u> ntégré
SRD	<u>S</u> ystem <u>R</u> equirement <u>D</u> ocument
TAA	<u>T</u> echnical <u>A</u> ssistance <u>A</u> greement
TRPU	<u>T</u> hrust <u>R</u> everser <u>P</u> ower <u>U</u> nit
TSR	<u>T</u> echnology and <u>S</u> oftware <u>R</u> estricted
TSU	<u>T</u> echnology and <u>S</u> oftware <u>U</u> nrestricted
UE	<u>U</u> nion <u>e</u> uropéenne
USML	<u>U</u> S <u>M</u> unitions <u>L</u> ist
WA	<u>W</u> assenaar <u>A</u> rrangement
XML	<u>E</u> xtended <u>M</u> arkup <u>L</u> anguage

¹ Communauté Européenne

Introduction

Dans un secteur d'activités de plus en plus concurrentiel, les entreprises aéronautiques doivent aujourd'hui faire face à des exigences accrues émanant de leurs clients. Dans ce contexte, les coûts de développement étant particulièrement prohibitifs dans ce secteur, les industriels ont dû s'adapter. Ils ont donc appris à tirer partie des développements déjà réalisés. Réutilisant ainsi des fonctionnalités déjà éprouvées, ils peuvent donc concentrer leur attention mais surtout leurs ressources sur les nouvelles à développer. Cette approche leur permet ainsi, de réduire leurs coûts globaux² et donc de rester compétitifs et rentables ! De cette manière, ils sécurisent leurs plannings et garantissent un niveau optimum de sécurité.

Pourtant stratégique pour l'entreprise, dans le cadre de ces réutilisations, la gestion de la documentation « projet » fait figure de parent pauvre du processus de développement et la documentation « projet », elle-même, est parfois considérée comme un mal nécessaire ! C'est pourquoi, à l'heure actuelle, la gestion documentaire et l'archivage de ce type de documents sont encore des fonctions en devenir, pour les entreprises du secteur. Cette fonction, lorsqu'elle est assurée, l'est tantôt par le « Chef de Projet », tantôt par un salarié dévoué ; elle est aujourd'hui peu investie par les professionnels de la documentation.

À l'heure qu'il est, il n'existe pas d'ouvrage de référence ou de vulgarisation permettant à un documentaliste de s'approprier les spécificités de ce secteur de l'industrie. Dans la plupart des cas, une fois embauché, la seule documentation qui lui sera fournie sera celle du projet sur lequel il travaille.

C'est pourquoi, l'objectif de ce mémoire, fruit d'une expérience professionnelle acquise sur le sujet au sein d'Hispano-Suiza, est d'aider ces professionnels à se positionner sur le marché, bien réel, de la gestion de la documentation « projet » aéronautique.

Une première partie permettra une découverte des principaux textes ayant une incidence incontestable dans le processus de gestion de ce type de documents. La plupart d'entre eux sont déclinés dans les procédures internes des entreprises et donc appliqués en tant que tels. En outre, trop souvent oubliés dans la mise en œuvre du processus documentaire, ceux relatifs au contrôle des exportations, seront particulièrement explicités.

Une seconde partie décrira ce qui a été mis en place durant quatre ans pour les différents projets de développement d'Hispano-Suiza. Ceci permettra d'appréhender les répercussions des exigences du Client sur le processus ou les pratiques documentaires.

² tant ceux de développement, que de mise en service voire de maintien en service.

Enfin, des préconisations seront formulées pour la mise en place d'une gestion des documents « projet » en tenant compte des spécificités du domaine.

Pour faciliter la lecture de ce mémoire, les codes de lecture suivants ont été employés :

- Les chiffres entre crochets renvoient aux références de la bibliographie qui se trouve à la page 160 de ce mémoire,
- Une définition est disponible pour les termes soulignés, disponible en Annexe 1 p 202,
- Les termes relevant du jargon de l'entreprise sont encadrés par des guillemets,
- Sont également encadrés par des guillemets *et* en italique : les citations, les termes en anglais ou les titres lorsqu'ils sont référencés dans un paragraphe.

**Première partie -
La gestion de la documentation
« Projet » : l'environnement
documentaire aéronautique**

1 Introduction

Seuls seront présentés, ci-après, les textes ayant un impact sur le processus de gestion documentaire³ dans l'industrie aéronautique. Pour chacun des paragraphes, une brève présentation de la structure⁴ émettant ces recommandations ou édictant ces textes sera faite afin de faciliter la compréhension du ou des textes à prendre en compte. Dans les entreprises faisant partie de grands groupes industriels, le gestionnaire documentaire peut s'appuyer sur des experts dûment identifiés concernant la législation relative au contrôle des exportations, les mesures de protection de la Défense Nationale française à mettre en place par exemple. Dans des structures plus modestes, il va devoir s'appropriier seul ces textes règlementaires et comprendre les intérêts stratégiques sous-jacents pour pouvoir ensuite proposer leur prise en compte de manière opportune.

³ y compris ceux précisant des limitations d'accès aux documents, des délais ou obligations de communication pour ces derniers.

⁴ Sauf pour celles non spécifiques à l'aéronautique telles que la Communauté européenne, le Ministère français de la Défense...

2 Les recommandations du Bureau de Normalisation de l'Aéronautique et de l'Espace (BNAE)

Cette association, regroupant les industriels du GIFAS⁵, la DGA⁶, la DGAC⁷ et le CNES⁸, coordonne l'élaboration de normes aéronautiques et spatiales à portée nationale, européenne ou internationale ([92], BNAE).

Parmi les **R**ecommandations **G**énérales **A**éronautiques édictées par le BNAE, l'une d'elle nous intéresse particulièrement⁹ : la RG Aéro 000 40 A intitulée « Recommandation générale pour la spécification de management de programme ». En effet, le paragraphe 2.7 « *Gestion de la documentation* » est fondateur pour la discipline ([27], BNAE). Le paragraphe 2.2.3 « *Information et communication* » de cette même recommandation est également à prendre en considération : il indique quels sont les éléments à spécifier dans le contrat concernant les échanges d'informations.

Cette recommandation précise que l'objectif de la gestion documentaire est de communiquer l'information, nécessaire et suffisante, à la réalisation des activités qui sont confiées aux différents acteurs du projet. Le dispositif mis en place doit permettre de percevoir un écart entre ce qui doit être fait et ce qui est réellement fait ; le processus de gestion documentaire, implique donc la nécessité de :

- recenser et gérer les documents [à appliquer](#) et [de référence](#),
- définir les exigences à respecter tout au long du cycle de vie du document,
- déterminer la formalisation nécessaire et suffisante de l'organisation, des méthodes¹⁰ et des moyens mis en place pour assurer le processus de gestion documentaire décrit dans un « Plan de gestion de la documentation » permettant ainsi de répondre aux objectifs fixés par le Client.

⁵ Le **G**roupement des **I**ndustries **F**rançaises **A**éronautiques et **S**patiales est une fédération professionnelle. Celle-ci regroupe tous les acteurs du secteur, intervenants de la conception à la maintenance de programmes aéronautiques ou spatiaux tant civils que militaires. ([94], GIFAS)

⁶ **D**élégation **G**énérale pour l'**A**rmement

⁷ **D**irection **G**énérale de l'**A**viation **C**ivile

⁸ **C**entre **N**ational d'**E**tudes **S**patiales

⁹ pour l'aviation civile.

¹⁰ Les documents requis ou non au titre du contrat [client] peuvent être gérés selon des procédures différentes.

Le contrat avec le Client doit indiquer les règles à respecter concernant la propriété industrielle et intellectuelle, le niveau de confidentialité de l'information, la communication externe et l'exploitation des résultats ; le fournisseur met en œuvre les mesures adaptées pour assurer la protection de l'information.

Les exigences relatives à la gestion de la documentation sont directives¹¹ : un **état de la documentation à produire doit être établi et maintenu à jour**. Pour chaque document figurant dans cet état, les informations suivantes doivent être disponibles :

- Le type de document : celui-ci dépend de la nature même de l'information véhiculée (plan, guide, procédure, spécification...),
- Le titre du document,
- La date prévisionnelle de publication du document : cette date correspond au résultat de la planification globale des activités du programme,
- La nécessité ou pas de :
 - soumettre un document pour acceptation ou approbation,
 - gérer ce document en [configuration](#),
 - le diffuser au titre du contrat [client].
- Le niveau de confidentialité du document.

Lors de la publication de cet état de production documentaire, pour chaque document, les informations suivantes devront figurer :

- L'identification du document : a minima, le nom du fournisseur, une référence univoque, une date de publication et un indice d'évolution,
- Le statut du document lors de l'édition de l'état : provisoire, autorisé, accepté/approuvé¹² ou périmé.

L'état documentaire devra comporter l'ensemble de la documentation à produire au titre du projet, qu'une diffusion vers le Client soit prévue ou non. Le Fournisseur et le Client définiront ensemble quelle partie de cette liste sera visible par le Client ainsi que les modalités de sa consultation.

¹¹ Toutefois, ces exigences ne sont que des recommandations et doivent être considérées comme telles ; « en aucun cas [ce document] ne doit être mentionné au titre du contrat » : il se positionne en tant que document de référence uniquement.

¹² Dans ce cas, la référence du document qui véhicule l'acceptation ou l'approbation du document devra être précisée.

L'activité de gestion de la documentation s'articule autour de différentes étapes qui sont décrites, ci-après :

Élaboration de la documentation

L'auteur du document veillera à la lisibilité du document en employant la terminologie et les acronymes du domaine ; la rédaction de la documentation doit être orientée « utilisateur » et étayée d'illustrations adaptées au contexte d'usage.

Le contrat précisera :

- Les informations à échanger,
- La langue à utiliser lors d'échanges d'informations ou de fourniture/livraison de la documentation. Si les documents doivent être traduits, il est conseillé de fournir une version multilingue du document ; dans ce cas, la langue originelle de rédaction du document devra être stipulée.
- Le format d'échange de la documentation (forme, structure type et support d'échange),
- La planification des échanges récurrents ou non.

Validation de la documentation

Tout document émis doit faire l'objet de vérification et d'approbation formelle interne avant toute utilisation. Il devra être transmis au Client s'il fait partie de la liste des documents à livrer pour soumission (acceptation ou approbation) ou si le fournisseur le souhaite indépendamment des exigences contractuelles existantes.

La vérification du document est faite conformément aux exigences « qualité société » et aux « procédures métier » en vigueur. Ces dernières préciseront, en fonction du type de document à vérifier, le niveau de relecture devant être assuré par chacun des protagonistes.

Soumission de la documentation

On entend par soumission, le fait de fournir au Client un document pour [acceptation](#) ou [approbation](#) conformément aux dispositions contractuelles définies pour la liste des documents à livrer. On définira également le processus de soumission de la documentation en définissant le mode d'échange de ces documents. On indiquera ensuite la traçabilité de prise en compte des commentaires du Client ainsi que les délais standards de mise à jour associés.

Évolution de la documentation

L'évolution doit être identifiée au niveau de l'indice et de la date du document, la raison et la justification de la modification doivent être décrites et les parties modifiées doivent être identifiées ; les évolutions successives du document doivent être listées. Le statut et le niveau de confidentialité du document doivent être également disponibles et le lecteur doit être sûr que le document fourni soit complet. La mise à jour du document doit être transmise aux personnes concernées par l'évolution ; la version précédente devient périmée et des mesures appropriées doivent être mise en place de manière à ce qu'elle ne soit plus utilisée.

« Toute évolution de document est soumise aux mêmes règles de vérification ou d'approbation que le document initial » ([80], Hispano-Suiza).

Mise à disposition de la documentation

Le mode de mise à disposition de la documentation devra être défini ; a minima, les acteurs du programme devront être informés de son existence. Elle peut soit leur être diffusée, soit mise à disposition via un système d'information.

Détermination de la confidentialité de la documentation

Des mesures adaptées devront être mises en place pour protéger les documents confidentiels¹³ de leur élaboration à leur déclassification ou destruction. Dans ce but, il est nécessaire :

- De définir les différents niveaux de confidentialité des documents en fonction de leur contenu technique ou stratégique¹⁴,
- De définir les règles inhérentes à cette classification,
- De recenser les documents confidentiels ou à identifier comme tels,
- De recenser les acteurs « programme » pour lesquels une habilitation sera nécessaire pour accéder à ces documents,
- D'adapter le classement, le mode de reproduction ou de mise à disposition, d'archivage et de destruction de ces documents particuliers,
- De mettre en place un dispositif permettant la déclassification des documents,

¹³ Les exigences relatives à ce type de document font l'objet d'une législation particulière ; celles-ci peuvent être précisées dans le cadre d'un Programme particulier (programme militaire par exemple).

¹⁴ Éléments de rentabilité financière, liste des personnes habilitées « confidentiel défense » sur un programme...

- D'effectuer une évaluation des mesures prises quant à leur efficacité dans le temps.

Classement et archivage de la documentation

Le classement et la conservation de la documentation doivent permettre une recherche basée soit sur l'identification du document soit sur la nature de celui-ci ; des méta données pourront être associées au document pour faciliter cette recherche. Les méthodes et moyens mis en place vont viser à assurer la préservation, la protection et la pérennité des documents.

Pour ceux figurant dans la liste des documents à livrer, les modalités et la durée de conservation sont stipulées contractuellement ; pour les autres, les règles « société » sont applicables.

3 La réglementation relative au contrôle des exportations

Le présent paragraphe se limite à une présentation théorique¹⁵ de la réglementation relative au contrôle des exportations de biens, [technologies](#) et de logiciels à double usage. Elle a pour objectif de lutter contre la prolifération de matériel de guerre et de technologies à double usage (civile / militaire).

Pour déterminer quelle réglementation lui est applicable, l'[exportateur](#) ou le ré-exportateur doit répondre aux questions suivantes :

- Quelle technologie doit être exportée (technologie civile ou militaire et donc dans ce dernier cas considérée comme matériel de guerre) ?
- Quel pays doit utiliser cette technologie ?
- Qui recevra cette technologie ?
- Quel est l'usage final prévu pour cette technologie ?

En fonction des réponses, il évalue la nécessité d'obtenir ou non une licence d'exportation par rapport à sa législation nationale.

Si la technologie qu'il doit exporter incorpore une technologie elle-même soumise à licence, il doit veiller à obtenir une licence de ré-exportation auprès du pays dans lequel a été développée la technologie qu'il a intégrée.

Une fois la licence obtenue, l'exportateur doit veiller à appliquer son terme et ses conditions. Le non respect de la législation fait encourir des condamnations sévères tant pour l'entreprise que pour le(s) salarié(s) incriminés, aussi bien au niveau de la juridiction pénale que civile. Des sanctions douanières peuvent également être appliquées (saisies des biens concernés assorties d'amendes le cas échéant) ; la société peut même être mise sur une « liste noire » telle que la « *Denied Persons List* »¹⁶ américaine. Au-delà du préjudice

¹⁵ Un développement plus opérationnel sera néanmoins fait pour la législation américaine, la réglementation concernant l'échange de documents et données militaires sera également proposé.

¹⁶ Bureau of Industry and Security [U.S. Department of Commerce]. [Denied Persons List](#) [en ligne]. *In* Bureau of Industry and Security (BIS) [U.S. Department of Commerce] [site internet], Washington, DC [États-Unis], U.S. Department of Commerce, 2009 [consulté le 25 janvier 2009]. <<http://www.bis.doc.gov/dpl/default.shtm>>

financier subi¹⁷ l'image de marque de la société se trouve ternie par ce type de procès qui met en cause sa capacité voire sa volonté à respecter cette législation.

La connaissance de cette législation et les mesures d'anticipation prévues en vue d'obtenir ce type de licence puis de les mettre en œuvre¹⁸, constituent un véritable avantage stratégique concurrentiel et participe ainsi au déploiement efficace et planifié de la stratégie commerciale de l'entreprise. Lorsque la fonction de gestion documentaire de projet existe, le gestionnaire documentaire est désigné comme le garant de la mise en œuvre des bonnes pratiques documentaires concernant le contrôle des exportations pour son projet. Il peut, s'il le juge nécessaire, contacter son référent concernant ce sujet : l'« *Export Control Officer* » de l'entreprise apte à répondre à ses questionnements relatifs à la réglementation elle-même ou à son implémentation.

En fonction de la situation géo-politique du moment, il faut cependant que la société prenne en considération, les sanctions prises éventuellement par :

- le Conseil de Sécurité de l'ONU,
- l'Organisation pour la Sécurité et la Coopération en Europe (OSCE),
- la Communauté Européenne qui agit dans le cadre des dispositions relatives à la Politique Étrangère et de Sécurité Commune (PESC),
- ou certains États à titre national¹⁹.

Les mesures qui doivent être appliquées peuvent restreindre les flux de personnes, de biens ou d'argent, imposer un embargo partiel ou total vis-à-vis d'États qui ne respectent pas leurs obligations internationales.

([33], Gandelot) ([56], Cheadle) ([54], Ministère de l'industrie).



Remarque La réglementation est mise à jour fréquemment pour assurer une protection adaptée aux évolutions certes technologiques mais également géo-politiques et/ou géo-stratégiques du moment. Un dispositif de surveillance des textes applicables à l'entreprise doit donc être mis en place.

¹⁷ amendes, perte de marché, nouveau développement à réaliser...

¹⁸ Par exemple, les exigences relatives au marquage de certains documents techniques et/ou commerciaux doivent être stipulées dans le « Plan de gestion de la documentation » du projet considéré, en accord avec la réglementation applicable.

¹⁹ Néanmoins, les mesures prises au niveau national ne bénéficient pas toujours de publicité...

3.1 Au niveau international

Aujourd'hui, quarante états²⁰ sont regroupés pour contenir la prolifération de technologies sensibles en définissant dans l'« *Arrangement de Wassenaar* »²¹ le périmètre du contrôle des exportations les concernant ainsi que ses modalités, dans le but de garantir la paix et la sécurité internationale. Charge à chacun des états, ensuite, d'adapter sa législation en conséquence pour répondre à ses engagements. Chaque état reste donc souverain quant aux décisions d'accorder ou non une licence d'exportation.

Par la signature de l'« *Arrangement de Wassenaar* », les états participants s'astreignent à :

- exercer au niveau national un contrôle des exportations sur le matériel ou les technologies identifiés dans les listes « *Munitions List* » ou « *List of Dual-Use Goods and Technologies* »²², conformément à leur législation nationale en vigueur,
- respecter les bonnes pratiques, les guides ou les recommandations qu'il stipule,
- ne pas exporter de matériel ou de technologie vers des pays qui menacent ou menaceraient la paix ou la sécurité des états signataires,
- échanger de manière bi-annuelle, entre états membres, les listes :
 - des licences acceptées ou refusées concernant les biens et technologies à double usage destinées à des états non membres,
 - de livraison d'armes, identifiées en tant que telles dans la « *Munitions List* ». Les informations concernant le pays destinataire (non membre), le type de matériel²³, le modèle ainsi que les quantités livrées doivent être précisées.

²⁰ l'Afrique du Sud, l'Allemagne, l'Argentine, l'Australie, l'Autriche, la Belgique, la Bulgarie, le Canada, la Croatie, La République Tchèque, le Danemark, l'Estonie, l'Espagne, les Etats-Unis, la Finlande, la France, la Grèce, la Hongrie, l'Irlande, l'Italie, le Japon, Lettonie, la Lituanie, le Luxembourg, Malte, les Pays-Bas, la Nouvelle Zélande, la Norvège, la Pologne, le Portugal, la République de Corée, la Roumanie, la Fédération Russe, la Slovaquie, la Slovénie, la Suède, la Suisse, la Turquie, l'Ukraine et le Royaume-Uni.

²¹ Un premier accord a été établi en 1995, fruit d'un nouveau type de coopération multilatérale. L'« *Arrangement de Wassenaar* » est opérationnel depuis juillet 1996.

²² Et ses annexes : l'Annexe 1 (Liste des technologies ou articles sensibles, p 142-155) et l'Annexe 2 (Liste des technologies ou articles très sensibles, p 156-158) qui figurent à la fin de la section « *List of Dual-Use Goods and Technologies* » ([35], WA).

²³ Les missiles et les lanceurs de missiles ne font pas l'objet de déclaration.

L'« *Arrangement de Wassenaar* » comporte deux listes de contrôle²⁴, mises à jour annuellement en décembre :

- celle des munitions « *Munitions List* » :
 - [Aéronef](#) militaires²⁵ et « [véhicules plus légers que l'air](#) » militaires, tous les composants développés ou adaptés de manière spécifiques ainsi que le [soutien logistique intégré](#) associé²⁶,
 - Tout équipement électronique spécialement conçu pour un usage militaire et non encore listé dans la « *Munitions List* »²⁷,
 - Missiles ou systèmes de missile²⁸,
 - Toute technologie²⁹ spécifiquement utilisée pour développer, produire, utiliser ou maintenir opérationnel un matériel ou un logiciel identifié dans la « *Munitions List* ».
- celle des biens et technologies à double usage « *List of Dual-Use Goods and Technologies* » organisée comme suit³⁰ :
 - « *General Technology and General Software Notes* » (Notes générales concernant la technologie ou le logiciel),
 - « *Category 1 - Advanced Materials* » (Catégorie 1 – Matériels évolués),
 - « *Category 2 - Materials Processing* » (Catégorie 2 – Développement de matériels),
 - « *Category 3 - Electronics* » (Catégorie 3 - Électronique),
 - « *Category 4 - Computers* » (Catégorie 4 - Ordinateurs),
 - Category 5
 - « *Part 1 - Telecommunications* » (Catégorie 5 – Partie 1 - Télécommunications),
 - « *Part 2 - "Information Security"* » (Catégorie 5 – Partie 2 – Sécurité de l'information),
 - « *Category 6 - Sensors and "Lasers"* » (Catégorie 6 – Capteurs et « Lasers »),
 - « *Category 7 - Navigation and Avionics* » (Catégorie 7 – Navigation et Électronique aéronautique),

²⁴ regroupées dans un même document, ci-après les extraits concernant la partie aéronautique uniquement.

²⁵ de combat, de transport logistique ou sans pilote.

²⁶ Cf [35], WA, ML10, p 176-177.

²⁷ Cf [35], WA, ML11, p 178.

²⁸ Cf [35], WA, ML4, p 161.

²⁹ Cf [35], WA, ML22 (a, b.1 & 2), p 186.

³⁰ Cf [35], WA, p 3-158.

- « *Category 8 - Marine* » (Catégorie 8 - Marine),
- « *Category 9 - Aerospace and Propulsion* » (Catégorie 9 – Aérospatiale et Propulsion).

Les listes nationales de contrôle des exportations sont dérivées des listes publiées par l'« *Arrangement de Wassenaar* ».

([34], [35] & [36], WA).

3.2 Au niveau européen

La Communauté européenne a adopté le règlement (CE) n°1334/2000 ([42], JOCE) qui institue « *un régime communautaire de contrôles des exportations de biens et technologies à double usage* » le 22 juin 2000. Ce texte instaure la nécessité, pour tout industriel désireux exporter³¹ ce type de bien³² - listé³³ dans les Annexes I et IV³⁴ de ce règlement - d'effectuer une demande d'autorisation d'exportation³⁵ adaptée à l'usage prévu du bien et au destinataire final auprès des autorités compétentes de son pays. L'État membre s'engage, avant tout octroi de licence d'exportation, à respecter les engagements qu'il a pris vis-à-vis des régimes internationaux sur la non prolifération et le contrôle des exportations. Pour rendre sa décision, il doit également s'assurer³⁶ que le pays destinataire ne fait pas l'objet d'éventuelles sanctions de la part de l'Union européenne, de l'OSCE ou du Conseil de Sécurité des Nations Unies, qu'il s'inscrit dans le cadre du code de bonne conduite de l'Union européenne mais évaluer également le risque de détournement d'usage du bien. De plus, des mesures spécifiques³⁷ peuvent également être décidées au niveau national par un État membre, dans le but de garantir la sécurité publique ou la sauvegarde des droits de l'homme.

³¹ hors de l'Union européenne.

³² Y compris l'[assistance technique](#) ([43], JOCE).

³³ Ces listes mettent en œuvre les accords internationaux sur le contrôle des biens à double usage : l'« *Arrangement de Wassenaar* », le « *Missile Technology Control Regime* » (MTCR), l'« *Australia Group* », la « *Chemical Weapons Convention* » et le « *Nuclear Suppliers Group* » (NSG) appelé également « *Club de Londres* ».

³⁴ Cette liste comporte les biens considérés comme particulièrement sensibles.

³⁵ Cf [42], JOCE, Chapitre II Article 3, p 3.

³⁶ Cf [42], JOCE, Chapitre III Article 8, p 5.

³⁷ « *interdire ou soumettre à autorisation l'exportation des biens à double usage ne figurant pas sur la liste de l'annexe I* », Cf ([42], JOCE, Chapitre II Article 5 1., p 3) et ([42], JOCE, Chapitre VIII Article 21 2., p 7).

Listes des biens contrôlés

Identification des biens

Dans les listes figurant en Annexe I³⁸ ou IV, chaque bien à contrôler est codifié sur 5 digits alphanumériques.

Le premier, numérique, permet d'identifier sa catégorie :

- Catégorie 0 - Matières, installations et équipements nucléaires,
- Catégorie 1 - Matériaux, produits chimiques, « micro-organismes » et « toxines »,
- Catégorie 2 - Traitement des matériaux,
- Catégorie 3 - Électronique,
- Catégorie 4 - Calculateurs,
- Catégorie 5 - Télécommunications et « sécurité de l'information »,
- Catégorie 6 - Capteurs et lasers,
- Catégorie 7 - Navigation et aéro-électronique,
- Catégorie 8 - Marine,
- Catégorie 9 - Aérospatiale et propulsion.

Le second, alphabétique, détermine la nature de l'article :

- A - Équipements, ensembles et composants,
- B - Équipement d'essai, d'inspection et de production,
- C - Matières,
- D - Logiciel,
- E - Technologie.

Et enfin les trois derniers³⁹, numériques, permettent une discrimination univoque de l'article et de la fonction concernés :

- 001 à 099 - Liste de Wassenaar pour les biens, technologies ou logiciels à double usage,
- 101 à 199 - Technologies pour missiles (MTCR),

³⁸ Cf ([38], JOCE, p 25-237) et ([42], JOCE, p 31-199).

- 201 à 299 - Technologies nucléaires (NSG),
- 301 à 399 - Technologies / produits chimiques et biologiques (Groupe Australie),
- 401 à 499 - Convention d'interdiction des armes chimiques (CIAC),
- 501 à 899 - Réserve,
- 901 à 999 - Contrôles nationaux unilatéraux.

Ainsi, un équipement complexe tel qu'un **FADEC**⁴⁰ (**F**ull **A**uthority **D**igital **E**lectronic **C**ontrol), qui participe à la régulation globale du moteur⁴¹, de part ses caractéristiques techniques, peut être classé dans plusieurs catégories. En fonction de sa connaissance de l'utilisation finale du bien, de la technologie ou du logiciel qu'il souhaite exporter⁴², l'exportateur peut choisir la catégorie 7 ou la catégorie 9⁴³ :

<ul style="list-style-type: none"> • 7E004⁴⁴ : 	<p>commande de vol numérique pleine autorité ou systèmes de gestion de mission multi capteurs comprenant des « systèmes experts ».</p> <p><i>NB: En ce qui concerne la « technologie » des commandes électroniques numériques de moteur pleine autorité (« FADEC »), voir l'alinéa 9E003.a.9.</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> • 9A003⁴⁵ : 	<p>Ensembles et composants spécialement conçus comportant l'une des « technologies » visées à l'alinéa 9E003.a., pour les systèmes de propulsion à moteurs à turbine à gaz et présentant l'une des caractéristiques suivantes :</p> <p>a. visés au paragraphe 9A001 ; <u>ou</u></p> <p>b. dont la conception ou la production sont soit originaires d'un « État non participant », soit d'une provenance inconnue du constructeur.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 9D003⁴⁶ : 	<p>Logiciel « spécialement conçu ou modifié pour l'« utilisation » « des commandes électroniques numériques de moteur pleine autorité » (« FADEC ») pour les systèmes de propulsion visés à la sous-catégorie 9A, ou pour les équipements visés dans la sous-catégorie 9B, comme suit :</p> <p>a. « logiciel » des commandes électroniques numériques pour systèmes</p>

³⁹ Cf ([33], Gandelot, 2.1.2, p 9), ([38], JOCE, p 25-237) et ([46], Douanes françaises, 4., p 7).

⁴⁰ Voir la définition du FADEC, p 203.

⁴¹ voire de l'hélice dans le cas du TP400.

⁴² Qui dépend du niveau d'intervention de l'industriel vis-à-vis du produit fini (fournisseur de composant, intégrateur au niveau de l'équipement, du système, du moteur...).

⁴³ Choisie par Hispano-Suiza (9A et 9E) pour exporter ses calculateurs de type FADEC.

⁴⁴ Cf [38], JOCE, 7E004.b.6., p 207.

⁴⁵ Cf [38], JOCE, 9A003, p 223.

	<p>de propulsion, installations d'essai aérospatiales ou installations d'essai de moteurs aéronautiques aérobie ;</p> <p>b. « logiciel » à tolérance de pannes utilisé dans les systèmes « FADEC » pour les systèmes de propulsion et les installations d'essai connexes.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 9E003⁴⁷ : 	<p>« FADEC » pour moteurs à turbine à gaz et moteurs combinés, leurs composants et capteurs de diagnostic connexes, et leurs composants connexes spécialement conçus.</p>

La liste figurant en Annexe IV⁴⁸ est organisée en deux parties :

- Partie I⁴⁹ regroupant les produits relevant :
 - de la technologie de la furtivité,
 - du contrôle stratégique communautaire,
 - du contrôle stratégique communautaire – Cryptographie – Catégorie 5, partie 2,
 - de la technologie MTCR.
- Partie II⁵⁰ regroupant les produits relevant :
 - de la Convention sur les armes chimiques,
 - de la technologie du NSG.

Mise à jour des listes

Les évolutions des listes de l'« Arrangement de Wassenaar » sont prises en compte et font l'objet de mise à jour périodique de la réglementation européenne en conséquence. La dernière a fait l'objet de la publication du règlement (CE) n° 1167/2008 le 3 décembre 2008. ([38], JOCE)

⁴⁶ Cf [38], JOCE, 9D003.b., p 232. Un fois certifié, le logiciel change de classification : 9D991 pour être, à partir de ce moment là, considéré comme appartenant au « domaine public » et donc être exempté de demande d'autorisation en tant que tel (cf [38], JOCE, Note générale relative à la technologie (NGT), p 5).

⁴⁷ Cf [38], JOCE, 9E003.a.9., p 235. La définition technique du produit (les plans de conception, les spécifications détaillées..), les logiciels permettant de tester le FADEC avant livraison par exemple.

⁴⁸ Cf ([38], JOCE, p 245-251) et ([42], JOCE, p 206-215).

⁴⁹ Il est possible d'utiliser une autorisation générale, nationale, pour les échanges intracommunautaires pour ce type de biens.

⁵⁰ aucune autorisation générale nationale pour les échanges intracommunautaires.

Exigences documentaires

L'exportateur doit mettre à disposition des autorités compétentes toute information requise concernant sa demande d'exportation⁵¹. Au niveau national, tout État membre est souverain pour exiger, par le biais de sa législation, des informations complémentaires⁵² relatives à certains biens⁵³ figurant dans la liste fournie en Annexe I et absents de l'Annexe IV avant d'accorder une licence d'exportation.

Une fois celle-ci accordée, les documents commerciaux pertinents⁵⁴, concernant les biens à double usage énumérés à l'annexe I exportés en dehors de la Communauté, doivent stipuler explicitement⁵⁵ qu'ils sont soumis à contrôle. Ces documents ainsi que les registres ou relevés détaillés d'exportation doivent être conservés⁵⁶ par l'exportateur durant un minimum de trois ans à compter de la date⁵⁷ à laquelle l'exportation a eu lieu. Pendant cette durée, l'ensemble de ces documents est consultable par les autorités compétentes de l'État membre d'origine du transfert de ces biens. Les informations indispensables⁵⁸ sur ces documents sont : la désignation des biens à double usage, leur quantité, les noms et adresses de l'exportateur et du destinataire ainsi que l'utilisation et l'utilisateur finaux, s'ils sont connus.

Ensuite, lorsque l'exportateur accomplit les formalités douanières⁵⁹ pour exporter les biens à double usage⁶⁰, une traduction⁶¹ vers une langue officielle de l'État membre où la déclaration d'exportation a été faite peut lui être demandée pour les documents accompagnant sa demande et considérés comme probants.

⁵¹ Cf [42], JOCE, Chapitre III Article 9 1., p 5.

⁵² Cf [42], JOCE, Chapitre VIII Article 21 6., p 8.

⁵³ catégorie 5, partie 2.

⁵⁴ Entre autres, les contrats de vente, les confirmations de commandes, les factures et les bordereaux d'expédition.

⁵⁵ Cf ([42], JOCE, Chapitre VIII Article 21 7., p 8) et ([42], JOCE, Chapitre VIII Article 20, p 7).

⁵⁶ Cf ([42], JOCE, Chapitre VII Article 16 2., p 6) et ([42], JOCE, Chapitre VIII Article 21 5., p 8)..

⁵⁷ Il faut considérer la fin de l'année civile.

⁵⁸ Cf [42], JOCE, Chapitre VII Article 16 1., p 6.

⁵⁹ auprès des autorités douanières dûment habilitées (cf [42], JOCE, Chapitre V Article 13 1., p 6).

⁶⁰ pour lesquels il a obtenu une autorisation d'exportation préalable.

⁶¹ Cf [42], JOCE, Chapitre V Article 12 1. et 2., p 5.

La circulation des biens à double usage

Au sein de l'Union Européenne

Depuis le 1er juillet 1995, la libre circulation des biens à double usage entre les États membres de l'Union Européenne est une réalité : aucune licence n'est exigée, excepté pour les produits les plus sensibles⁶².

Néanmoins, même si aucune licence n'est nécessaire, l'exportateur doit assumer des obligations administratives simplifiées, voir le paragraphe « Exigences documentaires », ci-dessus (p 30).

Hors de l'Union Européenne

En fonction de ses besoins⁶³, l'exportateur peut utiliser différents types de licence d'exportation.

Les différents types de licence⁶⁴

La licence d'exportation est octroyée par les autorités compétentes⁶⁵ de l'État membre dans lequel l'exportateur est établi. Une fois délivrée, elle est valable dans l'ensemble de la Communauté⁶⁶. Il existe quatre types de licence ou autorisation d'exportation qui correspondent à des usages différents :

⁶² listés dans les annexe II & IV cf ([42], JOCE, Chapitre VIII Article 21., p 7).

⁶³ type de biens exportés, pays destinataire et utilisation finale prévue ou prévisible.

⁶⁴ Cf [42], JOCE, Chapitre III Article 6, p 4.

⁶⁵ « *Les États membres communiquent à la Commission la liste des autorités compétentes pour l'octroi des autorisations d'exportation de biens à double usage* » Cf ([42], JOCE, Chapitre III Article 6 6., p 4).

⁶⁶ Elle peut néanmoins être soumise, dans certains cas, à certaines exigences ou conditions, telles que l'obligation de fournir une déclaration d'utilisation finale.

Type d'autorisation	Caractéristiques
<ul style="list-style-type: none"> • individuelle⁶⁷ 	<p>Établie⁶⁸ sur un formulaire similaire à celui fourni en Annexe IIIa, elle permet à un exportateur donné, d'effectuer un seul transfert vers un seul destinataire pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les biens à double usage listés dans les rubriques de : <ul style="list-style-type: none"> - l'Annexe I exportés vers des pays ne figurant pas dans l'Annexe II, - l'Annexe IV quel qu'en soit le pays destinataire⁶⁹, • les biens non contrôlés, vers les pays et/ou pour des activités de prolifération identifiés dans le périmètre de la clause « attrape-tout »⁷⁰.
<ul style="list-style-type: none"> • globale⁷¹ 	<p>Elle permet à un exportateur donné, des exportations répétées pour un type ou une catégorie de biens à double usage vers un ou plusieurs pays déterminés</p>
<ul style="list-style-type: none"> • générale⁷² 	<p>Elle est établie sur un formulaire similaire à celui fourni en Annexe IIIa, conformément aux indications figurant à l'Annexe IIIb.</p> <p>Les autorisations globales qui comportent des limitations quantitatives d'exportation sont fractionnées à la demande des exportateurs.</p> <p>Ce type de licence concerne tous les biens à double usage précisés dans les rubriques de l'annexe I du règlement, à l'exception de ceux énumérés dans la partie 2 de l'annexe II (qui correspondent à ceux listés dans l'annexe IV) ou ceux inclus dans le périmètre de la clause « attrape-tout »⁷³,</p>

⁶⁷ Cf [42], JOCE, Chapitre III Article 7, p 4.

⁶⁸ Cf [42], JOCE, Chapitre III Article 10 1., p 5.

⁶⁹ Dans le cas de transfert intracommunautaire, l'État membre destinataire doit faire parvenir ses objections éventuelles auprès des autorités compétentes demanderesse dans un délai de dix jours ouvrables. Ce délai peut néanmoins être prorogé de dix jours, si nécessaire, sans excéder trente jours ouvrables. L'absence de réponse de la part des autorités du pays destinataire est considérée comme un accord tacite.

⁷⁰ Cf [42], JOCE, Chapitre II Article 4, p 3.

⁷¹ Cf [42], JOCE, Chapitre III Article 6 5., p 4.

⁷² Cf ([42], JOCE, Chapitre III Article 6 , p 4) et ([42], JOCE, Chapitre III Article 10, p 5).

⁷³ Cf [42], JOCE, Chapitre II Article 4, p 3.

Type d'autorisation	Caractéristiques
<ul style="list-style-type: none"> générale communautaire⁷⁴ N° EU001⁷⁵ 	Elle est identique dans tous les États membres et valable sur tout le territoire de la Communauté pour les exportations vers l'Australie, le Canada, les États-Unis d'Amérique, le Japon, la Nouvelle-Zélande, la Norvège et la Suisse. Elle concerne tous les biens à double usage précisés dans les rubriques de l'annexe I du règlement, à l'exception de ceux énumérés dans la partie 2 de l'annexe II (qui correspondent à ceux listés dans l'annexe IV) ou ceux inclus dans le périmètre de la clause « attrape-tout »,



Remarque⁷⁶ Une autorisation d'exportation n'est pas octroyée si on considère que les intérêts essentiels d'un État membre peuvent être compromis par l'octroi d'une telle licence. Une fois attribuée, elle peut cependant être temporairement suspendue⁷⁷ si l'on considère que les conditions de son attribution ont significativement évolué ou si toutes les informations pertinentes n'avaient pas été prises en compte lors de l'attribution. Au même titre, un État membre peut demander l'annulation, la suspension, la modification voire la révocation d'une licence, pour ces mêmes raisons, auprès de l'État membre qui l'a délivrée à l'origine. Ce dernier doit engager une consultation avec l'État membre requérant qui doit être achevée dans un délai de dix jours ouvrables ; cette consultation n'a pas de caractère contraignant !

Une clause « attrape-tout » ou « catch all clause »

L'article 4 du règlement (CE) n°1334/2000 a pour objectif d'éviter les activités de prolifération. Il prévoit donc que l'exportation de biens à double usage ne figurant pas dans la liste de l'Annexe I peut également être soumise à autorisation si les autorités de l'État membre dans lequel l'exportateur réside :

⁷⁴ appelée également « *Community General Export Authorization* » (CGEA).

⁷⁵ Cf ([42], JOCE, Chapitre III Article 6 1., p 4) et ([38], JOCE, Annexe II Partie 2., p 239-240).

⁷⁶ Cf ([42], JOCE, Chapitre III Article 7 2., p 4), ([42], JOCE, Chapitre III Article 9 2., p 5) et ([42], JOCE, Chapitre V Article 12, p 5-6).

⁷⁷ durant 30 jours maximum.

- l'informent que ces biens peuvent contribuer à accroître la capacité industrielle de destruction du destinataire (armes chimiques, biologiques, nucléaires⁷⁸ ou matériels de guerre),
- établissent que ces biens sont destinés à une « *utilisation finale militaire* » et que le pays acheteur est soumis à embargo,
- soupçonnent que ces biens peuvent accroître la capacité industrielle de destruction du destinataire (armes chimiques, biologiques, nucléaires⁷⁹).
- si l'exportateur soupçonne une « *utilisation finale militaire* » et en a informé les autorités.

Quels contrôles ?⁸⁰

Les autorités compétentes de chaque État membre doivent organiser la centralisation des informations relatives aux commandes ou opérations portant sur les biens à double usage. Elles doivent également s'assurer que les contrôles appropriés ont été pratiqués. Ceux-ci peuvent, le cas échéant, faire l'objet de visites des locaux professionnels.

Quelle publicité ?

Une communication⁸¹ efficace et une coopération⁸² effective entre les États membres et la Commission doivent permettre d'appliquer de manière cohérente la réglementation européenne et éviter ainsi un détournement du trafic de ce type de biens. Pour ce faire, les autorités compétentes de chaque État membre communiquent entre elles, les données qu'elles collectent.

Concernant la mise en œuvre de la réglementation au niveau national⁸³

Chaque État membre doit mettre en place un dispositif⁸⁴ permettant un contrôle des biens à double usage exportés en dehors de la Communauté. Les mesures⁸⁵ mises en place, les informations complémentaires⁸⁶ à fournir et la liste des autorités compétentes⁸⁷, au niveau national, habilitées pour octroyer les autorisations d'exportation de biens à double usage

⁷⁸ Y compris les « *autres dispositifs nucléaires explosifs* ».

⁷⁹ Y compris les « *autres dispositifs nucléaires explosifs* ».

⁸⁰ Cf [42], JOCE, Chapitre VII Articles 16 et 17, p 6-7.

⁸¹ Cf [42], JOCE, Chapitre VI Article 15 2., p 6).

⁸² Cf [42], JOCE, Chapitre VI Article 15 1., p 6).

⁸³ Cf ([42], JOCE, Chapitre II Article 5, p 4) et ([42], JOCE, Chapitre VIII Articles 19 et 20, p 7).

⁸⁴ Législatif, réglementaire et administratif.

⁸⁵ y compris celles concernant le régime de sanctions prévues.

⁸⁶ Cf [42], JOCE, Chapitre VIII Article 21 2. d), p 7.

⁸⁷ Cf ([42], JOCE, Chapitre III Article 6 6., p 4) et ([42], JOCE, Chapitre V Article 13, p 6).

doivent être communiquées à la Communauté européenne. Celles-ci feront l'objet d'une publication au Journal Officiel des Communautés européennes, série C⁸⁸.

Concernant l'octroi des licences au niveau national

Les modalités de publication de l'octroi des licences générales sont conformes à la législation ou aux pratiques en vigueur au niveau national⁸⁹. Par contre, les modalités de publication en cas d'annulation, de suspension, de modification ou de révocation d'une d'autorisation d'exportation déjà octroyée sont définies dans la réglementation européenne. Dans tous ces cas l'information doit être communiquée auprès des autorités compétentes des autres États membres ainsi que de la Commission⁹⁰. De même, si une licence est accordée⁹¹ par un État membre alors que d'autres, dans des circonstances analogues, l'avait refusée au cours des trois années précédentes, il devra en informer les autres États membres ainsi que la Commission en étayant ses arguments décisionnels⁹².

3.3 Au niveau national

Chaque pays délivre des licences d'exportation destinées à un usage final civil ou militaire. En fonction de leur destination finale, les autorités compétentes habilitées à octroyer ces licences ne sont pas les mêmes. Dans les paragraphes, ci-après, seront détaillées les modalités d'obtention des licences pour une utilisation finale civile. La mise en œuvre de la réglementation américaine concernant le transfert de données et documents techniques, particulièrement contraignante lorsqu'elle relève du domaine militaire, sera également décrite.

3.3.1 En France

La France a transposé le règlement communautaire (CE) n°1334/2000 instituant un régime communautaire de contrôles des exportations de biens et technologies à double usage vers sa législation nationale par l'intermédiaire de son dispositif législatif. À ce jour, les textes applicables, pour le secteur aéronautique, sont :

- Les décrets n° :
 - 2001-1192 du 13 décembre 2001 relatif au contrôle à l'exportation, à l'importation et au transfert de biens et technologies à double usage ([53], JORF),

⁸⁸ Voir exemple ([39], JOCE).

⁸⁹ Cf [42], JOCE, Chapitre III Article 10 3., p 5.

⁹⁰ Cf ([42], JOCE, Chapitre III Article 9 2., p 5) et ([42], JOCE, Chapitre V Article 12 4., p 6).

⁹¹ Après consultation des États membres ayant refusé cette même licence précédemment.

- 2007-663 du 2 mai 2007 pris pour l'application des articles 30, 31 et 36 de la loi n°2004-575 du 21 juin 2004 pour la confiance dans l'économie numérique et relatif aux moyens et aux prestations de cryptologie ([48], JORF).
- Les arrêtés du :
 - 13 décembre 2001 relatif au contrôle à l'exportation vers les pays tiers et au transfert vers les Etats membres de la Communauté européenne de biens et technologies à double usage ([52], JORF),
 - 18 juillet 2002 relatif à la licence générale « biens industriels » pour l'exportation des biens industriels relevant du contrôle stratégique communautaire ([50], JORF),
 - 21 juin 2004 modifiant l'arrêté du 18 juillet 2002 relatif à la licence générale « biens industriels » pour l'exportation des biens industriels relevant du contrôle stratégique communautaire ([49], JORF).
- Les avis aux exportateurs du :
 - 18 mars 1995 concernant les hélicoptères civils et leurs pièces détachées relevant de la position tarifaire 88 03⁹³,
 - 29 décembre 2001 relatif aux biens et technologies à double usage ([51], JORF),
 - 18 décembre 2007 concernant les produits explosifs et les biens et technologies à double usage ([47], JORF).
- Le Bulletin Officiel des Douanes n°6590 du 20 octobre 2003 concernant les « Marchandises stratégiques - Règlementation relative aux biens et technologies à double usage » ([45], BOD).

Listes des biens contrôlés

Identification des biens

L'identification des biens correspond à celle publiée par la réglementation européenne. Pour en permettre une meilleure lisibilité, le Ministère de l'industrie propose aux exportateurs un

⁹² Cf [42], JOCE, Chapitre III Article 9 3., p 5.

⁹³ Cf [46], Douanes françaises, 4., p 7. Cet avis aux exportateurs n'est pas disponible sur le site de Legifrance, néanmoins, il a également été publié par le Journal Officiel des Communautés européennes du 14/11/2003 (N° C 273, pages 0002 – 0005) dans une « *Note d'information — Règlement (CE) n° 1334/2000 du Conseil. Informations concernant les mesures arrêtées par les États membres conformément aux articles 5, 6, 13 et 21 du règlement [dont les annexes ont été modifiées en dernier lieu par le règlement (CE) n° 149/2003]* ». Il est donc disponible à l'adresse : <[http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52003XC1114\(01\):FR:HTML](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52003XC1114(01):FR:HTML)> [consulté le 18 mai 2009].

tableau synthétique pour les aider à naviguer à l'intérieur du plan de classement, voir Figure 1, ci-dessous.

Catégorie		Nature	Numéro d'ordre et liste d'origine
Un chiffre		Une lettre majuscule	Trois chiffres
1	Matériaux	A le bien	0xy liste double usage Wassenaar (contrôle stratégique)
2	Machines		
3	Électronique	B ses équipements de fabrication	1xy MTCR (balistique)
4	Informatique		
5	Télécommunications	C ses matières	2xy liste NSG (double usage)
6	Capteurs		
7	Avionique	D ses logiciels	3xy groupe Australie (chimie/biologie)
8	Marine		
9	Propulsion	E sa technologie	4xy convention armes chimiques

Exemple : un microprocesseur 3 A 001

Important :

- La présence de guillemets « » dans l'intitulé d'un bien indique que ce bien est décrit dans les définitions figurant en tête de l'annexe I du règlement communautaire.
- La présence d'apostrophes dans l'intitulé d'un bien indique que ce bien est décrit par une note à la fin de l'article considéré.

Figure 1 - Aide à la recherche du numéro de classement - Début de l'Arborescence - *Ministère de l'industrie* ⁹⁴©

Le responsable technique doit identifier si un bien, une technologie ou un logiciel est soumis à la réglementation des biens à double usage. Si tel est le cas, il doit déterminer son classement en fonction de ses caractéristiques techniques et/ou technologiques. Pour l'aider, il peut faire appel aux compétences de l'« *Export Control Officer* » de sa société, si nécessaire mais surtout si une telle personne ressource est identifiée dans l'entreprise. En

⁹⁴ Cf [54], Ministère de l'industrie, § Bonnes pratiques, p 5.

cas de doute sur le classement, les entreprises « *peuvent s'adresser à la DGE / Mission chargée des contrôles à l'exportation des biens et technologies à double usage (Direction générale des entreprises, ex DIGITIP)* »⁹⁵.

Mise à jour des listes

Seul le guide édité par la Direction générale des douanes et droits indirects fait référence⁹⁶ à la publication du règlement (CE) n°1167/2008 ([38], JOCE) du 3 décembre 2008 qui diffuse une mise à jour des listes de classification.

Dispositions particulières concernant certains produits de cryptologie :

Certains produits, listés dans la Partie I⁹⁷ de l'Annexe IV du règlement communautaire, relèvent du contrôle stratégique communautaire. Leur exportation est « *subordonnée à l'obtention d'une autorisation d'exportation spécifique délivrée par la DCSSI [Direction centrale de la sécurité des systèmes d'information]* »⁹⁸. Se référer au décret n°2007-663 du 2 mai 2007 ([48], JORF) pour connaître les modalités d'obtention de ce type de licence. Seule la liste des moyens de cryptologie exportés ou transférés depuis la France est fournie pour identifier quels sont ceux soumis à autorisation ou à licence, voir Tableau 1, ci-dessous.

⁹⁵ Cf [46], Douanes françaises, 5., p 8.

⁹⁶ Cf [46], Douanes françaises, § 4., p 6.

⁹⁷ Sous-paragraphe « Cryptographie – Catégorie 5, partie 2 ».

⁹⁸ Cf [46], Douanes françaises, 4., p 8.

Moyen de cryptologie ⁹⁹	Transfert intracommunautaire	Exportation vers sept états identifiés ¹⁰⁰	Exportation vers d'autres états
<ul style="list-style-type: none"> assurant exclusivement des fonctions d'authentification ou de contrôle d'intégrité, de type : cartes à puce (carte bancaire, gsm, décodeur tv...), récepteurs de télévision ou de radiodiffusion, protection contre la duplication, lecteurs dvd... (catégories 1 à 7 de l'annexe 1), transporté par une personnalité sur invitation officielle ou par une personne physique pour son usage exclusivement personnel (catégorie 8 de l'annexe 1), employant des clés cryptographiques de taille restreinte (catégorie 13 de l'annexe 1). 	Libre		
<ul style="list-style-type: none"> de type grand public (catégorie 3 de l'annexe 2). 	Déclaration		
<ul style="list-style-type: none"> employant des clés cryptographiques de grande taille (catégorie 1 de l'annexe 2). 	Déclaration	Déclaration [licence générale communautaire]	Autorisation [licence individuelle ou globale]

⁹⁹ La catégorie signalée fait référence aux annexes du décret n° 2007-663 ([48], JORF).

¹⁰⁰ Australie, Canada, États-Unis d'Amérique, Japon, Nouvelle-Zélande, Norvège et Suisse.

Moyen de cryptologie ⁹⁹	Transfert intracommunautaire	Exportation vers sept états identifiés ¹⁰⁰	Exportation vers d'autres états
<ul style="list-style-type: none"> permettant la cryptanalyse. 	Autorisation [Licence individuelle ou globale]		

Tableau 1 – Exportation et transfert de moyens de cryptologie depuis la France¹⁰¹ – *Secrétariat Général de la Défense Nationale*[©]

¹⁰¹ Ce tableau synthétique est présenté à titre d'information et ne se substitue pas à la réglementation en vigueur qui devra être consultée systématiquement. Il est disponible à l'adresse suivante : <http://www.ssi.gouv.fr/fr/reglementation/regl_crypto.html> [consulté le 21 mai 2009]

Autres biens soumis à licence sur décision nationale

La France profite de sa souveraineté nationale quant à la possibilité de soumettre des biens à autorisation autres que ceux stipulés par la réglementation européenne. Ainsi depuis 1995, pour toute exportation vers des pays tiers, elle soumet à licence, entre autres, « *les hélicoptères civils et leurs pièces détachées relevant de la position tarifaire 88 03* »¹⁰². Aussi les modalités d'obtention de ce type de licence d'exportation ainsi que les justificatifs documentaires à fournir (voir Tableau 2 p 47) sont spécifiques. Une fois octroyée elle est valable un an.

Quels types de licence, pour quels usages ?

Au niveau national, la législation clarifie les caractéristiques des différents types de licence en précisant également leur périmètre d'utilisation et leur durée de validité :

Type d'autorisation	Caractéristiques
<ul style="list-style-type: none">individuelle¹⁰³	<ul style="list-style-type: none">valable pour toute exportation en dehors de la Communauté européenne,accordée pour un ou plusieurs biens de même nature, destinés à une personne désignée, dans la limite d'une quantité et d'une valeur déterminée¹⁰⁴,valide durant deux ans à compter du jour qui suit sa délivrance.
<ul style="list-style-type: none">globale¹⁰⁵	<ul style="list-style-type: none">adaptée aux flux réguliers de marchandises,permet à son titulaire, des exportations¹⁰⁶ répétées¹⁰⁷, pour un ou plusieurs biens à double usage identifiés, sans limitation de quantité ou de valeur et durant toute la période de validité de la licence,En contrepartie, l'exportateur doit mettre en place des procédures internes de contrôle concernant l'exportation de biens à double usage¹⁰⁸,valide durant deux ans à compter de sa date de délivrance.

¹⁰² Avis aux exportateurs du 18 mars 1995.

¹⁰³ Cf ([52], JORF, Titre 1^{er} Chapitre 1^{er} Art. 2.-6., p 19911).

¹⁰⁴ La licence peut être utilisée en une seule fois ou faire l'objet de plusieurs imputations en cas d'envois fractionnés.

¹⁰⁵ Cf ([52], JORF, Titre 1^{er} Chapitre II Art. 7.-11., p 19911-19912).

¹⁰⁶ vers un ou plusieurs destinataires ou États de destination désignés sur la licence.

¹⁰⁷ sans avoir à obtenir une autorisation particulière avant chaque expédition.

Type d'autorisation	Caractéristiques
<ul style="list-style-type: none"> générale nationale¹⁰⁹ 	<ul style="list-style-type: none"> accordée pour l'exportation, sans limitation de quantité et de valeur, de certaines catégories de biens à double usage vers certains États de destination qui sont précisés par arrêtés, quatre types de licences générales existent pour certaines catégories très précises de biens (biens industriels¹¹⁰, produits chimiques, graphite, certains éléments ou organismes génétiquement modifiés), vers certains pays précisés par arrêtés, valide durant un an, renouvelable par tacite reconduction pour autant que la raison sociale de l'exportateur ne soit pas modifiée.
<ul style="list-style-type: none"> générale communautaire N° EU001¹¹¹ 	<ul style="list-style-type: none"> permet à son titulaire des exportations répétées pour des biens à double usage sans limitation de quantité ou de durée, pour les biens listés dans l'Annexe II, partie I du règlement communautaire, vers l'Australie, le Canada, les États-Unis d'Amérique, le Japon, la Nouvelle-Zélande, la Norvège et la Suisse, valable sans limite de durée, pour autant que la raison sociale de l'exportateur ne soit pas modifiée.



Remarque « Pour certains biens à la frontière des matériels de guerre, il convient de s'assurer auprès du ministère de la Défense que le bien ne relève pas de la réglementation nationale sur les matériels de guerre »¹¹².

Justificatifs documentaires

Les justificatifs documentaires à fournir par l'exportateur vont dépendre avant tout du pays destinataire, du type de licence souhaité ensuite et enfin du type de bien exporté.

¹⁰⁸ Si le destinataire est un distributeur, celui-ci doit appliquer les procédures de contrôle communiquées par l'exportateur. Celles-ci doivent permettre de garantir la traçabilité de chaque produit jusqu'à l'utilisateur final.

¹⁰⁹ Cf ([52], JORF, Titre 1^{er} Chapitre III Art. 12.-14., p 19912) et ([53], JORF, Chapitre Ier Art. 3, p19905).

¹¹⁰ Seul ce type de licence est évoqué ici, voir § « Licence générale "biens industriels" » p 48.

Transfert au sein de la Communauté européenne

Seul est soumis à autorisation¹¹³, le transfert intracommunautaire de bien, technologie ou logiciel référencé en Annexe IV de la réglementation européenne instituant un régime communautaire de contrôles des exportations de biens et technologies à double usage¹¹⁴.

Pour les biens à double usage de cryptologie, tels que définis à la catégorie 5, partie 2, de l'annexe I et figurant dans la liste de l'annexe IV du règlement communautaire, la délivrance de la licence est subordonnée à l'obtention de l'autorisation d'exportation spécifique prévue à l'article 12 du décret du 24 février 1998 susvisé et à la transmission, aux autorités compétentes, des documents suivants¹¹⁵ :

- une copie de l'exemplaire « exportateur » de la licence (transmise sur demande),
- l'engagement de dépôt du dossier de déclaration d'exportation prévu à l'article 5 du décret du 24 février 1998 susvisé, selon le modèle fourni¹¹⁶,
- l'engagement à fournir, deux fois par an, au secrétariat général de la défense nationale (DCSSI) la liste des clients servis et les quantités respectives livrées, selon le modèle fourni¹¹⁷.

Exportation en dehors de la Communauté européenne

Les différents justificatifs à fournir sont indiqués dans le Tableau 2, ci-dessous, en fonction du type de licence utilisé.

¹¹¹ Cf ([52], JORF, Titre 1^{er} Chapitre IV Art. 15.-17., p 19912) et ([46], Douanes françaises, § 6., p 9).

¹¹² Cf [46], Douanes françaises,, 7., p 13.

¹¹³ Elle peut prendre la forme d'une licence individuelle, globale ou générale nationale, excepté pour les biens à double usage énumérés dans la partie II de l'annexe IV du règlement communautaire qui ne peuvent faire l'objet que d'une licence individuelle ou globale.

¹¹⁴ Cf [52], JORF, Titre 1^{er} Chapitre IV Art. 18., p 19912.

¹¹⁵ Cf [52], JORF, Titre II Chapitre IV Art. 18-19., p 19912.

¹¹⁶ Cf ([52], JORF, Annexe 5, p 19914).

¹¹⁷ Cf ([52], JORF, Annexe 6, p 19914).

Justificatifs documentaires	Type de licence				
	Individuelle ¹¹⁸	Globale ¹¹⁹	Générale nationale ¹²⁰	Générale communautaire ¹²¹	hélicoptères ¹²²
<ul style="list-style-type: none"> une demande de licence établie sur le formulaire Cerfa n° : <ul style="list-style-type: none"> - 10994*02¹²³, - 11892*01¹²⁶, - 30-0395 (formulaire 02). 	S	S ¹²⁴	S ¹²⁵		
				S	
					S
<ul style="list-style-type: none"> un document présentant la société, 		S			
<ul style="list-style-type: none"> lettre d'engagement, datée et signée : <ul style="list-style-type: none"> - établie sur papier à en-tête commercial selon le modèle fourni¹²⁷, - spécifiant que les procédures décrites seront diffusées et effectivement appliquées au sein de l'entreprise¹²⁸, - par l'exportateur, de respecter les règles stipulées par l'arrêté définissant le type de licence générale nationale utilisée. 					
		S			
		S			
			S		

¹¹⁸ Cf [52], JORF, Titre 1^{er} Chapitre Ier Art. 2., p 19911.

¹¹⁹ Cf [52], JORF, Titre 1^{er} Chapitre II Art. 11., p 19912.

¹²⁰ Cf [52], JORF, Titre 1^{er} Chapitre III Art. 14., p 19912.

¹²¹ Cf [52], JORF, Titre 1^{er} Chapitre IV Art. 17., p 19912.

¹²² Cf Avis aux exportateurs du 18 mars 1995 (§ A.1.).

¹²³ Disponible à l'adresse : <<http://www.bercy.gouv.fr/formulaires/douanes/10994.pdf>> [consulté le 16 mai 2009].

¹²⁴ Daté et signé, dont seules les cases « exportateur » et « représentant » doivent être complétées, cf ([52], JORF, Titre 1^{er} Chapitre II Art. 11., p 19912).

¹²⁵ Daté et signé, dont seules les cases « exportateur » et « représentant » doivent être complétées cf ([52], JORF, Chapitre III Art. 14., p 19912).

¹²⁶ Disponible à l'adresse : <<http://www.bercy.gouv.fr/formulaires/douanes/11892.pdf>> [consulté le 16 mai 2009].

¹²⁷ Cf ([52], JORF, Annexe 3, p 19913-19914).

¹²⁸ Cf ([52], JORF, Titre 1^{er} Chapitre II Art. 10., p 19911-19912)

Justificatifs documentaires	Type de licence				
	Individuelle ¹¹⁸	Globale ¹¹⁹	Générale nationale ¹²⁰	Générale communautaire ¹²¹	hélicoptères ¹²²
<ul style="list-style-type: none"> la liste des destinataires par États ou des États de destination pour lesquels la licence est demandée ainsi que la nature des liens commerciaux, 		S			
<ul style="list-style-type: none"> la liste des biens à double usage pour lesquels la licence est demandée, établie selon le modèle fourni¹²⁹, 		S			
<ul style="list-style-type: none"> le document descriptif des procédures internes de contrôle prévu à l'article 10, premier alinéa, et, le cas échéant, un document décrivant les procédures de contrôle visées à l'article 9 		S			
<ul style="list-style-type: none"> deux exemplaires de la facture <i>pro forma</i>, 	S				S
<ul style="list-style-type: none"> une fiche spécifique¹³⁰ pour les exportations de matières nucléaires, 	S/P				
<ul style="list-style-type: none"> pour les biens à double usage de cryptologie¹³¹ : <ul style="list-style-type: none"> la copie du récépissé de la demande d'autorisation d'exportation spécifique ou la copie de l'autorisation d'exportation spécifique prévue à l'article 12 du décret du 24 février 1998 susvisé. La délivrance de la licence, pour lesdits biens, est subordonnée à l'obtention de l'autorisation d'exportation spécifique prévue à l'article 12 de ce même décret. 	S/P	S/P			

¹²⁹ voir modèle joint ([52], JORF, Annexe 4, p 19914).

¹³⁰ voir modèle joint ([52], JORF, Annexe 1, p 19913).

¹³¹ tels que définis à la catégorie 5, partie 2, de l'annexe I du règlement (CE) n°1167-2008 ([38], JOCE).

Justificatifs documentaires	Type de licence				
	Individuelle ¹¹⁸	Globale ¹¹⁹	Générale nationale ¹²⁰⁾	Générale communautaire ¹²¹	hélicoptères ¹²²
- l'engagement de dépôt du dossier de déclaration d'exportation prévu à l'article 5 du décret du 24 février 1998 susvisé, selon le modèle fourni ¹³²				S/P	
- l'engagement à fournir, deux fois par an, au secrétariat général de la défense nationale (DCSSI) la liste des clients servis et les quantités respectives livrées, selon le modèle fourni ¹³³		S/P		S/P	
• Un certificat d'utilisation finale (CUF) signé par l'utilisateur final, établi ¹³⁴ sur le formulaire Cerfa n° 12 659*01 ¹³⁵	D ou S/P				
• Une documentation technique.	D				
• Un certificat de non ré-exportation ¹³⁶ ,	D				
• un extrait K bis du registre du commerce et des sociétés, datant de moins de trois mois.		S	S	S	

Tableau 2 – Justificatifs documentaires à fournir pour les exportations vers des États n'appartenant pas à la Communauté européenne – *Valérie Cosségal*[®]

S : Fourniture systématique

D : Fourniture sur demande

S/P : Fourniture systématique en fonction du bien, de la technologie ou du logiciel considéré.

¹³² Cf ([52], JORF, Annexe 5, p 19914).

¹³³ Cf ([52], JORF, Annexe 6, p 19914).

¹³⁴ Cf [46], Douanes françaises, § 6., p 10.

¹³⁵ Disponible à l'adresse : <<http://www.bercy.gouv.fr/formulaires/douanes/12659.pdf>> [consulté le 19 mai 2009].

¹³⁶ Il peut être exigé qu'il comporte une déclaration du Gouvernement de l'utilisateur final.

Exigences documentaires

La nature des exigences à respecter dépende du type de licence utilisée ou du destinataire final originel.

Licence générale « biens industriels »

La mention « *bien à double usage soumis à contrôle à l'exportation, sorti de France sous licence générale "biens industriels n° [de classification(s) du bien, de la technologie ou du logiciel à double usage], délivrée le [date d'octroi]* » doit figurer sur « *les factures et les documents accompagnant les marchandises* »¹³⁷.

L'exportateur doit mettre en place un système d'archivage pour être capable de transmettre à la direction générale des douanes et droits indirects (SETICE), la liste récapitulative de toutes les opérations effectuées au titre de la licence octroyée. Doivent être stipulés pour chaque opération d'exportation : la nature et la quantité des biens mais aussi le nom et l'adresse précise du destinataire.

Par la signature d'une lettre d'engagement¹³⁸, établie sur du papier en-tête commercial, pour l'utilisation de la licence générale « biens industriels », l'exportateur s'impose le respect de ses obligations.

*Transferts vers les États membres de la Communauté européenne*¹³⁹

La mention « *Bien(s) soumis à contrôle s'il(s) est (sont) exporté(s) hors de la Communauté européenne* » doit être apposée sur les documents commerciaux tels que le contrat de vente, la confirmation de la commande, la facture ainsi que le bordereau d'expédition.

Quelles formalités à accomplir¹⁴⁰ ?

Le guide publié par la Direction générale des douanes et droits indirects rappelle que « *toute exportation relevant du règlement communautaire est soumise à licence individuelle d'exportation mais peut aussi bénéficier de formalités simplifiées telles que la licence globale ou les licences générales* »¹⁴¹.

¹³⁷ Cf ([50], JORF, Article 5, p 12972)

¹³⁸ voir exemple fourni en Annexe Cf ([50], JORF, Annexe C, p 12973)

¹³⁹ Cf [52], JORF, Titre II Chapitre IV Art. 20., p 19913.

¹⁴⁰ Cf ([46], Douanes françaises, 6., p 9-12).

¹⁴¹ Cf ([46], Douanes françaises, 6., p 9).

Obligation de déposer une demande d'autorisation

En France, le ministre chargé des douanes est identifié en tant qu'autorité compétente pour octroyer les autorisations d'exportation de biens à double usage¹⁴². Il s'engage à les instruire dans un délai de neuf mois suivant la date de réception de ladite demande¹⁴³. En pratique, quel que soit le type de demande d'autorisation d'exportation à soumettre, elle doit être adressée, accompagnée des justificatifs documentaires appropriés, à la Direction Générale des Douanes et Droits Indirects - SETICE¹⁴⁴ (Service des Titres du Commerce Extérieur). Toute licence est délivrée après l'examen de la demande par les différents ministères techniques compétents : ministère de l'Industrie (direction générale des entreprises), ministère des Affaires étrangères, ministère de la Défense (voir la représentation schématique de la Figure 2, ci-dessous)...

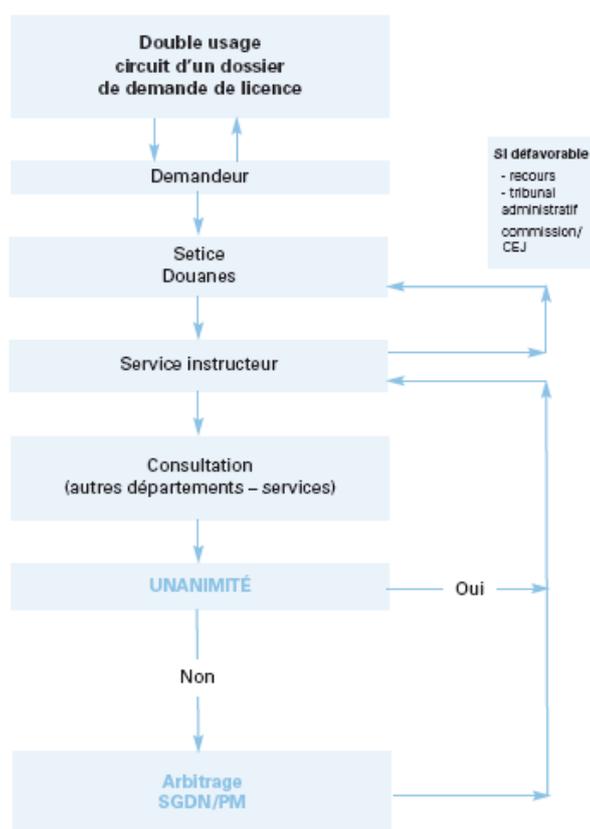


Figure 2 – Instruction d'une demande d'autorisation d'exportation - *Ministère de l'industrie*

145©

¹⁴² Cf [53], JORF, Chapitre I Art. 1, p 19905.

¹⁴³ Cf [53], JORF, Chapitre III Art. 9., p 19906.

¹⁴⁴ Cf ([52], JORF, Titre 1^{er} Chapitre 1^{er} Art. 2., p 19911), ([52], JORF, Titre 1^{er} Chapitre II Art. 10., p 19911), ([52], JORF, Titre 1^{er} Chapitre 1^{er} Art. 2., p 19911), ([52], JORF, Titre 1^{er} Chapitre IV Art. 16., p 19912) et ([52], JORF, Titre II Art. 18., p 19912).

¹⁴⁵ Cf [54], Ministère de l'industrie, § Procédure, p 7.

Accomplir les formalités de dédouanement

Seul sont indiquées ici, les informations devant être saisies lors de la déclaration « en ligne » via DELTA (Dédouanement En Ligne par Traitement Automatisé) concernant la licence d'exportation utilisée. La rubrique « document joint » doit ainsi être renseignée comme suit :

- 2410 pour les licences individuelles, globales et générales (biens à double usage visés à l'annexe I du règlement communautaire ou soumis à la clause attrape-tout) ;
- 2411 pour les licences 02 (hélicoptères civils et leurs pièces détachées relevant de la position tarifaire 88 03¹⁴⁶).

Le numéro et la date de délivrance de l'autorisation utilisée doivent également être saisis dans cette rubrique.

Exporter sans licence constitue un délit douanier

La réglementation applicable concernant l'exportation de biens, technologies ou logiciels à double usage est l'article 38¹⁴⁷ du code des douanes. Leur exportation, sans autorisation préalable, est prohibée. L'exportation sans licence de marchandises prohibées constitue donc un délit douanier de 1^{ère} classe dont les sanctions sont détaillées à l'article 414¹⁴⁸ de ce code. Elle est passible « *d'un emprisonnement maximum de trois ans, de la confiscation de l'objet de la fraude, de la confiscation des moyens de transport, de la confiscation des objets servant à masquer la fraude et d'une amende comprise entre une et deux fois la valeur de l'objet de fraude* ». Cette peine d'emprisonnement peut être « *portée à une durée maximale de dix ans et l'amende peut aller jusqu'à cinq fois la valeur de l'objet de la fraude soit lorsque les faits de contrebande, d'importation ou d'exportation portent sur des marchandises dangereuses pour la santé, la moralité ou la sécurité publiques, dont la liste est fixée par arrêté du ministre chargé des douanes, soit lorsqu'ils sont commis en bande organisée* ».

¹⁴⁶ Avis aux exportateurs du 18 mars 1995.

¹⁴⁷ Code des douanes Titre Ier : Principes généraux du régime des douanes
Chapitre V : Prohibitions, Section 1 : Généralités. Article 38 Version consolidée au 14 mai 2009 [consulté le 22 mai 2009].

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do;jsessionid=04EE29554C81ABB1FBDAB73A7B8AB4F7.tpdjo13v_1?idSectionTA=LEGISCTA000006138838&cidTexte=LEGITEXT000006071570&dateTexte=20090522>

¹⁴⁸ Code des douanes Titre XII : Contentieux et recouvrement, Chapitre VI : Dispositions répressives, Section 1 : Classification des infractions douanières et peines principales, Paragraphe 3 : Délits douaniers, A. - Première classe, Article 414 Version consolidée au 14 mai 2009 [consulté le 22 mai 2009].

<<http://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do;jsessionid=04EE29554C81ABB1FBDAB73A7B8>>

3.3.2 Aux États-Unis

Comme en France, aux États-Unis, les règles relatives à la circulation de l'information diffèrent en fonction de l'utilisation finale du produit ; pour l'aviation civile ces règles sont édictées par le Département du Commerce, pour l'aviation militaire elles le sont par le département d'État.

En effet, l'industriel désirant communiquer et/ou partager des données techniques originaires des États-Unis (véhiculées le plus souvent dans des documents) avec un ou plusieurs autres industriels¹⁴⁹ doit, au préalable, obtenir l'accord du :

- Département d'État via le « *Technical Assistance Agreement* »¹⁵⁰ pour les données techniques militaires qu'il aura établi à cet effet,
- Département du Commerce, Bureau de l'Industrie et de la Sécurité (BIS) via une demande d'« *Export License* »¹⁵¹ pour les données techniques civiles à double usage.

Ce document¹⁵² doit préciser les informations suivantes :

- L'objet des échanges,
- Les destinataires et une justification de la nécessité de ces échanges : le rôle et les responsabilités des différents acteurs sont précisés,
- Le type d'information échangée/partagée,
- La nationalité des individus qui ont le droit d'accéder à l'information.

La législation américaine étant particulièrement complexe, le schéma présenté en Figure 3 permet d'identifier quel type de licence doit être demandée en fonction :

- du type de bien, technologie, logiciel ou service devant être exporté ou ré-exporté à partir du territoire américain,
- de l'utilisation finale prévue,
- du destinataire final identifié.

[AB4F7.tpdjo13v_1?idSectionTA=LEGISCTA000006169094&cidTexte=LEGITEXT000006071570&dateTexte=20090522>](#)

¹⁴⁹ Hors du territoire américain.

¹⁵⁰ Dont l'octroi est soumis aux règles stipulées dans l'« *International Traffic in Arms Regulations* » (ITAR), voir détails § 3.3.2.1 p 54.

¹⁵¹ Dont l'obtention est assujettie au respect de l'« *Export Administration Regulations* » (EAR).

¹⁵² Service COSSÉGAL. Mettre en place une gestion de la documentation projet en y intégrant les spécificités liées à l'aéronautique Export License ou Technical Assistance Agreement.

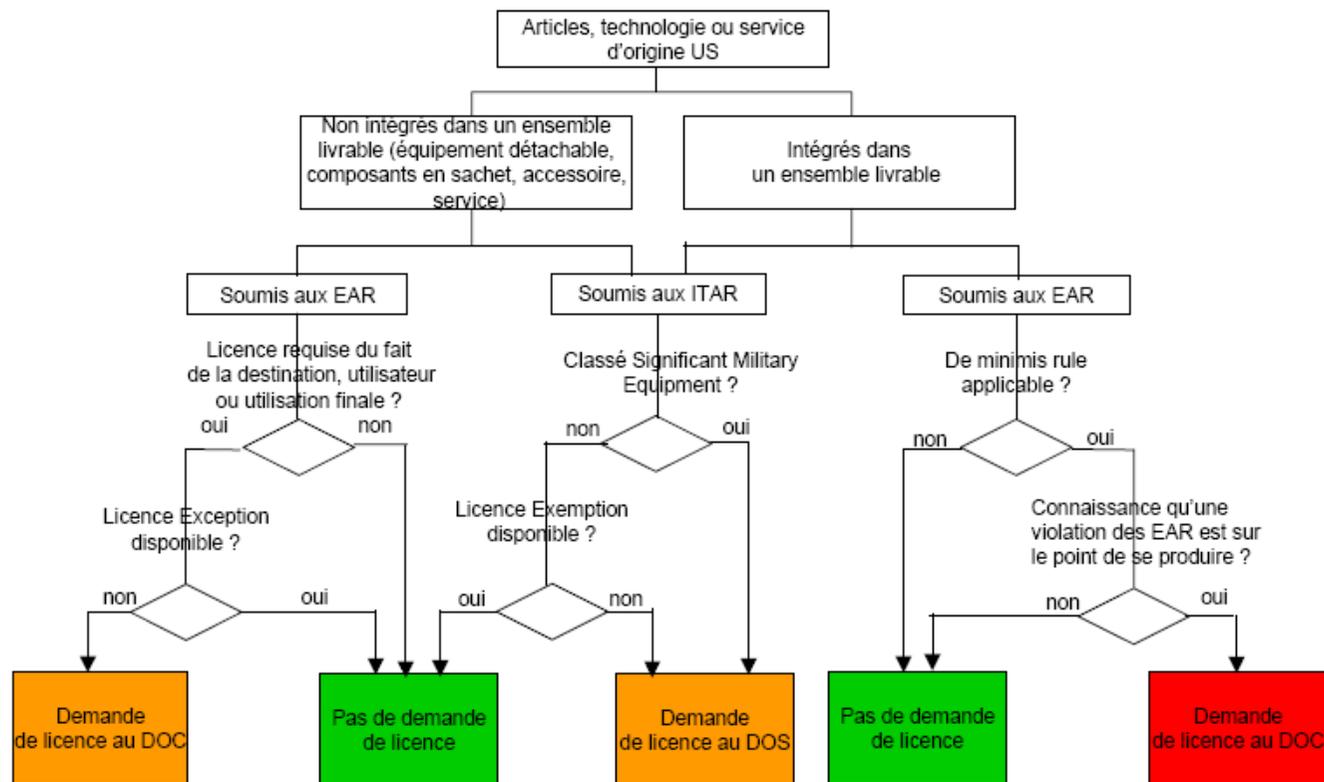


Figure 3 - Licences exigées pour la réexportation de biens d'origine américaine - Synoptique synthétique - Denis Gandelot¹⁵³

¹⁵³ Cf ([33], Gandelot, § 4.4., p 48).

La volonté politique et administrative américaine, associée à des moyens adaptés¹⁵⁴ lui permet de constater ou de déjouer un nombre croissant de violations de cette législation, voir le diagramme Figure 4, ci-après. Les poursuites mises en œuvre et les préjudices financiers infligés ont pour objectifs de dissuader la récidive des entreprises considérées comme délinquantes.

Compliance and Enforcement ITAR Disclosure Trends - CY 2002-2008

Source: DDTTC Compliance, November, 2008

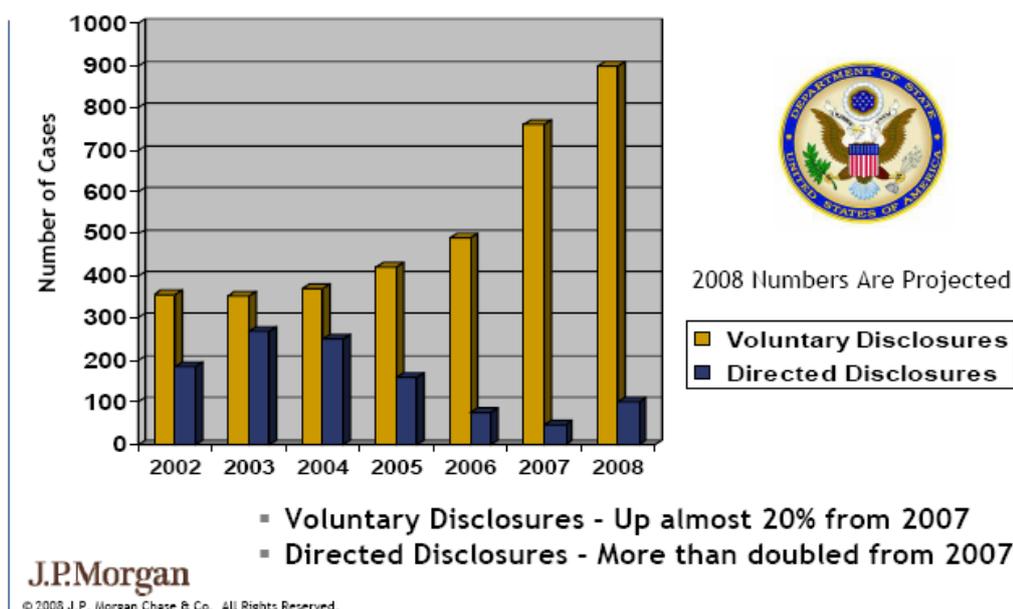


Figure 4 - Compliance and Enforcement ITAR Disclosure Trends – CY 2002-2008 - J.P. Morgan Chase & Co¹⁵⁵

¹⁵⁴ Avec, entre autres, la possibilité de dénoncer, en ligne et de manière anonyme, une entreprise indécrite vis-à-vis de cette législation ([55], BIS).

¹⁵⁵ Cf ([61], Holland & Hart, LLP, p 12).

3.3.2.1 Les biens, technologies ou logiciels à double usage

Le « *Bureau of Industry and Security* » (BIS), qui dépend du Département du Commerce, est responsable de l'application et du respect de la législation « *Export Administration Regulations* » (EAR) relative à l'exportation ou la ré-exportation de la plupart des articles¹⁵⁶ commerciaux, dont ceux à double usage. En effet, ces derniers, pouvant avoir aussi bien une application civile que militaire ou de prolifération, sont systématiquement soumis à licence appelée « *Export licence* ».

Pour déterminer si un article, qu'il soit à double usage ou non, doit en faire l'objet, l'exportateur devra répondre aux questions mentionnées au § 3.3.2 p 51.

Avant toute chose il doit classier¹⁵⁷ son article de manière adaptée. En effet, cette classification relève de sa seule responsabilité¹⁵⁸ et, s'il commet une erreur d'appréciation quant à ses choix, il risque de ne pas prendre en considération la législation qui doit effectivement être appliquée.

Ensuite, en s'appuyant sur le tableau fourni dans le « *Commerce Country Chart* »¹⁵⁹ il va pouvoir identifier rapidement, en fonction du pays pour lequel il destine son article, si celui-ci doit être soumis à licence¹⁶⁰ ou pas : c'est le cas si la lettre « X » est contenue dans l'une des cases du tableau.

Il devra également s'assurer qu'il ne destine pas son article à une destination ou un pays¹⁶¹ soumis à embargo¹⁶² ni à une entreprise ou une personne figurant sur la « *Denied Persons List* »¹⁶³.

¹⁵⁶ biens, services ou technologies mais également tout ce qui va concourir à réaliser le produit fini : le logiciel ou la technologie utilisée (plans d'ébauche de pièces, information technique...).

¹⁵⁷ Cette classification, reprend celle stipulée dans l'« *Arrangement de Wassenaar* ».

¹⁵⁸ Néanmoins, il a la possibilité de faire appel aux services du BIS pour effectuer cette classification.

¹⁵⁹ Disponible à l'adresse : <<http://www.access.gpo.gov/bis/ear/pdf/738spir.pdf>> [consulté le 25 mai 2009].

¹⁶⁰ Les raisons et les exigences du contrôle sont stipulées dans la partie 742 de l'EAR ([57], BIS).

¹⁶¹ Cuba, la Corée du Nord, l'Iran, le Soudan et la Syrie.

¹⁶² Les destinations soumises à embargo ainsi que certains contrôles additionnels demandés par le Département du Trésor américain sont indiqués dans la partie 746 de l'EAR ([57], BIS).

¹⁶³ Disponible à l'adresse : <<http://www.bis.doc.gov/dpl/default.shtm>> [consulté le 25 mai 2009].

Une fois cette classification établie, en fonction de ses réponses et grâce au schéma fourni à la Figure 5 p 56, il va pouvoir identifier quelles sont les parties de la législation EAR qui lui sont réellement applicables. Il va donc constater :

- qu'il n'a pas besoin de licence et indique donc, à ce titre, l'acronyme NLR « *No License Required* » sur tous les pages de la documentation « projet »,
- qu'il bénéficie d'une exemption de licence et stipule, dans ce cas, le type d'exemption dont il a profité (LVS, GBS, TMP par exemple),
- qu'il doit déposer une demande de licence auprès du « *Bureau of Industry and Security* ». Une fois obtenue, sa durée de validité est de deux ans, en général. Ainsi, la demande de renouvellement pourra prendre en compte, si nécessaire, l'évolution du schéma industriel. Dans ce cas, il est conseillé d'apposer une mention générique¹⁶⁴ signifiant le respect de la législation EAR sur tous les pages de la documentation « projet ».

([56], Cheadle) ([57] & [58], BIS)

¹⁶⁴ Évitant ainsi d'indiquer des références d'« *Export Licence* » différentes en fonction des années de mise à jour d'un même document, source d'erreur et de confusion.

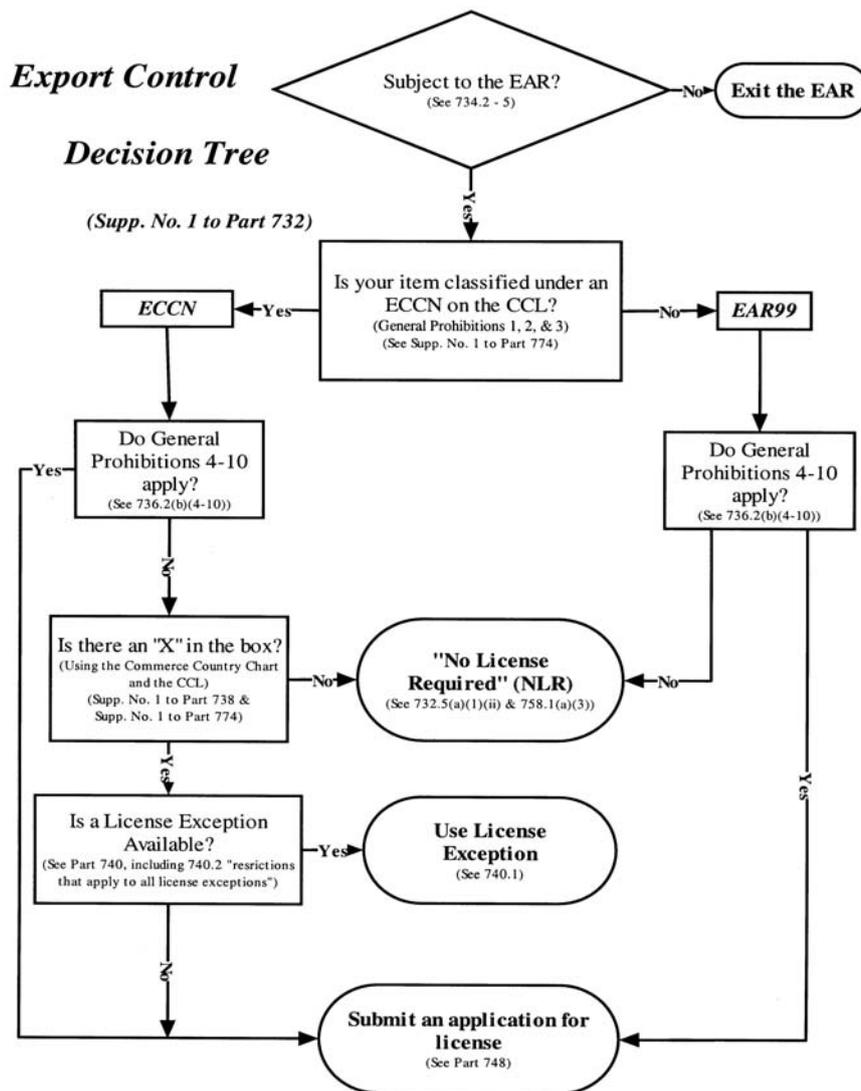


Figure 5 - Export Control Decision Tree¹⁶⁵ (Supp. No. 1 to Part 732) – Bureau of Industry and Security[®] [Department of Commerce]

¹⁶⁵ Ce schéma est disponible à l'adresse suivante :
<<http://www.access.gpo.gov/ecfr/graphics/pdfs/er06fe04.000.pdf>> [consulté le 25 janvier 2009].

3.3.2.2 Les matériels de guerre

Le Président des États-Unis délègue au Secrétaire d'État la responsabilité de réglementer les exportations et importations de « Matériels de Guerre » (les produits eux-mêmes et les services de défense associés) ([64] & [64], DoS). Les exigences relatives à ces transactions font l'objet d'une réglementation spécifique : l'« *International Traffic in Arms Regulations* » (ITAR) et constitue un chapitre du « *Code of Federal Regulations* » ([65], DoS)¹⁶⁶. Cette réglementation promulguée par le Département d'État a été publiée, la première fois, à l'issue de la seconde guerre mondiale ; depuis les événements du 11 septembre 2001, elle n'a cessé d'évoluer pour tenter d'éviter de futures attaques terroristes des États-Unis ou de ses alliés ([56], Cheadle).

Cette réglementation permet néanmoins de faciliter mais également d'encadrer les échanges d'informations techniques¹⁶⁷ *non classifiées* concernant des programmes / systèmes / équipements voire logiciels militaires via la mise en place d'un Contrat d'Assistance Technique, procédure appelée « *Technical Assistance Agreement* » (TAA).

Le « *Technical Assistance Agreement* » est établi par l'industriel américain demandeur pour une durée d'utilisation définie (10 ans) stipulée sur le document lui-même ; l'entrée en vigueur de l'accord reste cependant conditionnée par la réception au Département d'État de la version signée¹⁶⁸. Si des échanges sont nécessaires au-delà de cette date, un nouvel accord d'échanges devra être obtenu. Tous les documents faisant l'objet de cet accord d'échanges d'information devront posséder un marquage spécifique « *U.S.-Origin Technical Data – delivered under TAA [N° de contrat attribué par le Département d'État américain à stipuler ici] – Except as authorized under this Agreement, any transfert to third parties must be authorized by the U.S. Department of State, Directorate of Defense Trade Controls* ». Les parties prenantes de ces échanges s'engagent à ne pas ré-exporter de données identifiées comme « *U.S.-Origin Technical Data* » s'ils n'ont obtenu au préalable l'accord du Département d'État. Un « *Non Disclosure Agreement*¹⁶⁹ » (NDA) doit être signé entre l'industriel et chacun de ses sous contractants ; ce document reprend les termes des exigences originelles stipulées dans le « *Technical Assistance Agreement* », une référence à ce document doit y être faite (un exemple de NDA est fourni en annexe du TAA). Le « *Non*

¹⁶⁶ Les amendements sous la forme de fac-similés en version pdf ou html sont disponibles à l'adresse internet <http://www.regulations.gov/index.cfm> après soumission d'une requête de recherche.

¹⁶⁷ Sont exclus du cadre de ce Contrat d'Assistance Technique le droit de produire et la transmission de savoir-faire de fabrication.

¹⁶⁸ par l'ensemble des parties identifiées

¹⁶⁹ Accord de non divulgation

Disclosure Agreement » sera conservé, par chaque partie, cinq ans à partir de la date d'expiration du « *Technical Assistance Agreement* ». ([65], Département d'État américain), ([60], Danifer Web Services and Informed Trade), ([59], BAE Systems Controls Inc).

3.3.3 Et les autres ?

D'autres pays tels que l'Allemagne, la Grande-Bretagne et le Japon ont également un dispositif législatif contraignant concernant le contrôle des exportations. Celui-ci doit être pris en considération, au plus tôt, pour tout travail en coopération avec ces pays.

4 Les mesures de protection de la Défense Nationale française

C'est la mise en œuvre d'une combinaison de mesures qui permet d'assurer la protection de la Défense Nationale française. Elles sont détaillées, ci-après :

La classification de l'information

Il va tout d'abord falloir identifier quelle information, quel document ou quel support doivent être protégés mais surtout leur attribuer un niveau de classification adapté à leur contenu informationnel. Cette classification¹⁷⁰ répond aux critères figurant dans le Tableau 3, ci-après :

Type de classification	Objet de la classification
Très Secret-Défense ¹⁷¹	Informations ou supports protégés dont la divulgation est de nature à nuire très gravement à la défense nationale et qui concernent les priorités gouvernementales en matière de défense.
Secret-Défense	Informations ou supports protégés dont la divulgation est de nature à nuire gravement à la défense nationale.
Confidentiel-Défense	Informations ou supports protégés dont la divulgation est de nature à nuire à la défense nationale ou pourrait conduire à la découverte d'un secret de la défense nationale classifié au niveau Très Secret-Défense ou Secret-Défense.

Tableau 3 – Définition de la classification militaire des « informations ou supports protégés »
– JORF^{©172}

La durée de vie des classifications¹⁷³

Le niveau de classification des informations ou supports protégés doit être revu régulièrement. En effet, celui-ci dépend de la sensibilité du contenu informationnel et va donc varier au fil du temps et des circonstances. Pour prendre en compte ces évolutions,

¹⁷⁰ Le traitement des informations ou supports protégés classifiés au niveau « *Très Secret-Défense* » ne sera pas évoqué ensuite dans le présent chapitre, pour plus d'information cf ([32], Premier Ministre, Articles 49 et 50, p 26-27).

¹⁷¹ C'est l'autorité, via son secrétaire général de la défense nationale, qui par délégation du premier ministre donne l'autorisation d'élaborer, de traiter, de stocker, d'acheminer, de présenter ou détruire des informations ou supports protégés classifiés à ce niveau-là.

¹⁷² Cf ([29], JORF, Articles R2311-2 et R2311-3).

¹⁷³ Cf ([32], Premier Ministre, Article 40, p 22).

tout en assurant un niveau de protection adapté, il est souhaitable, entre autres pour des raisons économiques, de modifier¹⁷⁴ ou de supprimer¹⁷⁵ le niveau de classification originellement attribué.

Il semble également pertinent d'indiquer sur le document ou le support, soit la date à laquelle il sera déclassé au niveau inférieur ou déclassifié, soit l'évènement¹⁷⁶ qui le permettra. Il est toujours possible, pour l'autorité émettrice, de prolonger la durée du délai de validité qu'elle a initialement stipulé.

L'enregistrement des documents et des supports protégés

Un système d'enregistrement doit être utilisé pour « *apporter la preuve de l'attribution d'un document à un détenteur responsable* »¹⁷⁷. Il peut être papier ou électronique ; il est spécifique à chaque classification, voir Tableau 4, ci-apès :

Type de support	Type de classification	
	Secret Défense ¹⁷⁸	Confidentiel Défense ¹⁷⁹
• papier	<ul style="list-style-type: none"> registre spécifique « <i>Secret Défense</i> », coté et paraphé, 	<ul style="list-style-type: none"> registre spécifique « <i>Confidentiel Défense</i> », coté et paraphé,
	<ul style="list-style-type: none"> l'identification, non ambiguë, de la personne physique détentrice du numéro d'enregistrement, 	
	<ul style="list-style-type: none"> le numéro d'enregistrement est donné dans l'ordre chronologique, le nom du/des destinataire(s) doivent être indiqués. 	
• électronique	Pas d'exigences particulières spécifiées.	

Tableau 4 – Caractéristiques d'enregistrement des documents classifiés « *Secret Défense* » et « *Confidentiel Défense* » – Valérie Cosségal[®]

¹⁷⁴ déclasserement ou reclassement.

¹⁷⁵ Déclassification.

¹⁷⁶ début de production d'un matériel ou retrait de service d'un matériel par exemple.

¹⁷⁷ Cf ([32], Premier Ministre, Article 65, p 35).

¹⁷⁸ Cf ([32], Premier Ministre, Article 53, p 27-28).

¹⁷⁹ Cf ([32], Premier Ministre, Article 65, p 35).

Leur marquage

Ensuite, une fois la classification établie et le numéro d'enregistrement attribué, il faut leur apposer un marquage qui doit être définitif, toujours visible mais surtout approprié au type de support : *« les informations ou supports protégés portent la mention de leur niveau de classification. Les modifications ou suppressions des mentions sont décidées par les autorités qui ont procédé à la classification »*¹⁸⁰.

Les caractéristiques de ce marquage dépendent du support utilisé : papier ou électronique. Néanmoins, outre la mention du niveau de confidentialité, seront mentionnées l'identification et la pagination des documents (version papier uniquement).

Les informations ou supports protégés classifiés au niveau « Secret Défense »

Type de support	Caractéristiques du marquage
Papier ¹⁸¹	<p><u>Timbrage</u>¹⁸² :</p> <p><i>« Le timbre Secret-Défense est apposé avec une encre de couleur rouge au milieu du haut et du bas de chaque page. Pour les documents reliés, le timbre de même libellé et d'un modèle de dimensions supérieures est placé au milieu du bas de la couverture et de la page de garde ».</i></p> <p><u>Identification</u> :</p> <p><i>« Tout document classifié au niveau Secret-Défense est identifié dès sa première page, outre les références normales de toute pièce administrative (service émetteur et date) par :</i></p> <ul style="list-style-type: none"><i>- un numéro individualisant chaque exemplaire et faisant par ailleurs apparaître le nombre total d'exemplaires ;</i><i>- un numéro d'enregistrement émanant du bureau Secret-Défense compétent. »</i><p><u>Pagination</u> :</p><p><i>« Chaque page du document est numérotée. Au bas de la première page est mentionné le nombre de pages, d'annexes ou de plans qui composent le document. Chaque annexe est également paginée et porte mention de son propre nombre de pages. Les pages blanches et les feuilles intercalaires doivent être numérotées et porter en leur centre la mention "PAS DE TEXTE" ».</i></p>

¹⁸⁰ Cf ([29], JORF, Article R2311-4)

¹⁸¹ Cf ([32], Premier Ministre, Article 54, p 28).

Type de support	Caractéristiques du marquage
Électronique ¹⁸³	<p><u>Timbrage</u> :</p> <p>« Le timbre spécifiant le niveau de classification peut avoir des dimensions adaptées à celles du support, mais il comporte l'indication de ce niveau en toutes lettres. Ces lettres sont de couleur rouge ou contrastant avec la couleur du support ».</p> <p><u>Identification</u> :</p> <p>« En ce qui concerne les supports (non papier) d'informations protégées classifiées au niveau Secret-Défense, leur identification est assurée par l'inscription des références et, éventuellement, du volume de chacune des informations enregistrées. Lorsqu'il est impossible d'inscrire sur le support l'ensemble des références, celui-ci est identifié par son numéro d'enregistrement, délivré par le bureau Secret-Défense et, est éventuellement accompagné d'une fiche où sont inscrites les références réglementaires des informations contenues.</p> <p>En raison de la possibilité technique de lire des informations théoriquement effacées, un support (non papier) d'informations protégées classifiées conserve toujours le niveau de classification qui lui a été initialement attribué. Il ne peut être déclassé ou déclassifié que dans le cas où les informations qu'il contient ou qu'il a contenues ont fait elles-mêmes l'objet de ce déclassé ou de cette déclassification ».</p>

Tableau 5 – Caractéristiques du marquage des documents classifiés « Secret Défense » –
Premier Ministre[©]

¹⁸² Voir les modèles de marquages préconisés en Annexe 13 p 248 pour ce type de document.

¹⁸³ Cf ([32], Premier Ministre, Article 55, p 29).

Les informations ou supports protégés classifiés au niveau « Confidentiel Défense »¹⁸⁴

Le marquage doit être réalisé tant sur les supports « papier » d'informations protégées que sur leurs annexes.

Type de support	Caractéristiques du marquage
Papier	<p><u>sur la première page</u> :</p> <p>« les références : service émetteur, date d'émission, le numéro d'enregistrement et le timbre Confidentiel-Défense avec, le cas échéant, la date de déclassification à terme »,</p> <p><u>sur chaque page</u> :</p> <p>« le timbre Confidentiel-Défense apposé avec une encre de couleur rouge au milieu du haut et du bas de chaque page »,</p> <p><u>pour les dossiers reliés</u> :</p> <p>« le timbre Confidentiel-Défense, placé au milieu du bas de la couverture et de la page de garde »¹⁸⁵.</p>
Électronique	Identiques à celles des documents classifiés « Secret-Défense », voir Tableau 5, ci-dessus.

Tableau 6 – Caractéristiques du marquage des documents classifiés « Confidentiel Défense »
– Premier Ministre[©]

Leur diffusion

La liste de diffusion de toute information ou tout support protégé classifié au niveau « Secret Défense » doit comporter les indications suivantes¹⁸⁶ :

- le nombre et le numéro des exemplaires attribués à chaque destinataire,
- le nombre¹⁸⁷ et le numéro des exemplaires conservés par le service émetteur.



Remarque La liste des destinataires n'est pas jointe à l'envoi de chacun des exemplaires si elle représente, en elle-même, un secret de la défense nationale.

Leur reproduction

La possibilité de reproduire un document classifié, totalement ou partiellement, va dépendre de son niveau de classification.

¹⁸⁴ Cf ([32], Premier Ministre, Article 65, p 34-35).

¹⁸⁵ Voir les modèles de marquages préconisés en Annexe 13 p 248 pour ce type de document.

¹⁸⁶ Cf ([32], Premier Ministre, Article 56, p 29).

¹⁸⁷ Au minimum deux exemplaires dont un original destiné aux archives.

*La reproduction totale d'informations ou de supports protégés classifiés au niveau « Secret Défense »*¹⁸⁸

Elle est soumise à une demande motivée d'autorisation, par le dépositaire, auprès de l'autorité émettrice de l'information ou du support. En cas d'accord, lui seront transmis les numéros à attribuer aux exemplaires supplémentaires. L'autorité émettrice indiquera, quant à elle, sur l'exemplaire en sa possession les informations pertinentes concernant cette duplication.



Remarque Si une reproduction de support ou de document classifié « *Secret Défense* » doit être réalisée « *en cas d'urgence exceptionnelle* », se référer aux dispositions décrites à l'Article 57¹⁸⁹ de l'« *Instruction générale interministérielle N°1300/SGDN/PSE/SSD sur la protection du secret de la défense nationale* ».

*La reproduction d'extraits de documents de supports ou de fichiers contenant des informations protégées classifiées au niveau « Secret Défense »*¹⁹⁰

Seules les parties non classifiées d'un document, d'un support ou d'un fichier peuvent être reproduites. Toutefois, on doit limiter le volume ainsi extrait afin de ne pas compromettre, en cas de divulgation, l'information dont ils ont été extraits.



Remarque « *La diffusion séquentielle d'extraits non classifiés par découpage de l'information classifiée est interdite* ».

*La reproduction des informations ou supports protégés classifiés au niveau « Confidentiel Défense »*¹⁹¹

Qu'elle soit partielle ou totale, elle peut être réalisée par l'autorité destinataire sous sa responsabilité. Elle doit cependant avoir, au préalable, nommé les autorités habilitées à octroyer des autorisations de reproduction, mis en place des procédures de contrôle de cette reproduction mais aussi disposer d'un système d'enregistrement du nombre et des détenteurs des pièces reproduites.

Leur expédition ou leur réception¹⁹²

Seuls les bureaux « *Secret Défense* », dûment habilité peuvent effectuer les opérations de réception ou d'expédition de documents ou de supports préalablement classifiés et estampillés.

¹⁸⁸ Cf ([32], Premier Ministre, Article 57, p 29-30).

¹⁸⁹ Cf ([32], Premier Ministre, p 29-30).

¹⁹⁰ Cf ([32], Premier Ministre, Article 58, p 30).

Les modalités d'expédition

Un bordereau d'expédition¹⁹³ comportant trois feuillets détachables (A, B et B') signés par le chef du bureau « *Secret Défense* »¹⁹⁴ doit être utilisé. Le protocole d'expédition et d'accusé de réception est un peu complexe, il est détaillé, ci-après :

- Sont envoyées au destinataire les feuillets A et B (le feuillet B' est conservé par l'expéditeur),
- Le destinataire informe l'expéditeur qu'il a effectivement reçu l'envoi en lui transmettant en retour le feuillet B signé qui vaut accusé de réception (le feuillet A est conservé par le destinataire comme preuve de réception),
- L'expéditeur remplace le feuillet B' par le Feuillet B, qu'il conservera.

En dépit du respect du flux d'échanges susmentionné, un conditionnement des informations et des supports protégés doit également être fait pour garantir la sécurité des échanges. C'est pourquoi, pour tout acheminement de document ou support classifié, on doit recourir à l'usage d'une double enveloppe, présentant des conditions de solidité et de sécurité suffisante. Celle de l'extérieure, plastifiée et numérotée, doit comporter les mentions suivantes : nom du service expéditeur et adresse du destinataire ainsi que la mention du suivi de l'envoi. Celle de l'intérieure opaque¹⁹⁵, estampillée « *Secret Défense* » ou « *Confidentiel Défense* » en fonction de la nature des informations transmises, contient les feuillets A et B du bordereau d'expédition. Sont également joints aux documents ou supports transmis, la liste de leurs références, le cachet de l'autorité d'origine et bien sûr les informations relative à l'identité du destinataire (son nom, sa fonction et son service ou son organisme de rattachement).

Les formalités de réception

Une vérification de l'intégrité de l'emballage est effectuée, par le bureau « *Secret Défense* », pour déceler une compromission éventuelle. Il est ensuite enregistré sur le registre correspondant à la classification des informations transmises (« *Secret Défense* » ou « *Confidentiel Défense* ») puis communiqué au destinataire. Le volet B du bordereau

¹⁹¹ Cf ([32], Premier Ministre, Article 68, p 36).

¹⁹² Cf ([32], Premier Ministre, Articles 59 et 66, p 30-31 et p 35).

¹⁹³ sans identification de classification ni mention de la teneur de l'envoi mais mentionnant le numéro de l'enveloppe de sécurité intérieure attribué par les bureaux « *Secret Défense* ».

¹⁹⁴ ou par un représentant identifié.

¹⁹⁵ De préférence un modèle « toilé » ou « armé » pour la classification « *Secret Défense* » cf ([32], Premier Ministre, Article 59, p 30-31).

d'expédition est retourné signé¹⁹⁶ au bureau « *Secret Défense* » de l'autorité d'origine du bordereau d'expédition.

Leur acheminement

Les moyens¹⁹⁷ mis en œuvre, pour assurer la protection des informations ou supports classifiées lors de leur acheminement, va certes dépendre de leur niveau de classification mais surtout de la localisation du destinataire, voir Tableau 7 p 71.

Leur conservation

Des moyens adaptés au niveau de classification devront être mis en œuvre pour assurer leur protection physique, conformément à l'arrêté du 23 décembre 2004¹⁹⁸ relatif à la protection physique des informations ou supports protégés. En effet, « *la protection physique est assurée par un ensemble de mesures qui visent à empêcher toute intrusion dans les lieux où sont conservés les informations ou supports protégés et à tenter de s'assurer du ou des auteurs de cette intrusion* »¹⁹⁹.

Ainsi on va attribuer une classe :

- au bâtiment : de « 4 » à « 1 », la classe « 4 » étant celle offrant la moindre résistance à l'intrusion,
- au local : de « d » à « a », la classe « d » proposant un moindre barrage à la pénétration,
- au meuble de stockage : de « C » à « A », la classe « C » assurant le niveau de sécurité le plus basique.

Pour sélectionner un meuble adapté au niveau de classification des documents et supports à conserver et ce en fonction du pays dans lequel l'information doit être stockée, on se référera aux tableaux fournis dans la partie « *Classe minimale d'un meuble* »²⁰⁰. En effet, certaines combinaisons des différents dispositifs susdits ne peuvent pas être envisagées.

¹⁹⁶ Valant accusé de réception.

¹⁹⁷ Voir Tableau 7 p 71.

¹⁹⁸ Cf ([30], JORF).

¹⁹⁹ Cf ([30], JORF, § I., p 2).

²⁰⁰ Cf ([30], JORF, § III., p 2).

Leur destruction

Les versions préliminaires, ayant contribué à l'élaboration d'une information classifiée « *Secret Défense* » ou « *Confidentiel Défense* », doivent être détruites dès que possible et au plus tard lors de l'émission du support classifié²⁰¹.

Pour les informations ou supports protégés classifiés au niveau « *Secret Défense* »²⁰², la destruction doit être opérée par du personnel habilité ; une fois effectuée, une copie du procès-verbal de destruction correspondant doit être adressée au bureau « *Secret Défense* ». Quels que soient les supports, les procédés utilisés²⁰³ doivent garantir l'impossibilité de reconstitution ultérieure, même partielle.

Une habilitation nécessaire, conforme au niveau de classification des documents²⁰⁴

Une demande²⁰⁵ doit être faite par l'entreprise, auprès de la DGSE²⁰⁶, pour tout salarié ayant besoin d'accéder, dans le cadre de ses fonctions et de la réalisation des tâches qui lui sont confiées, à des informations ou documents classifiés. En effet, seules les personnes dûment habilitées ont le droit d'y accéder²⁰⁷. L'objet de la procédure d'habilitation est de vérifier si, dans l'exercice de ses fonctions, une personne peut connaître des informations ou supports protégés sans risque pour la défense nationale ou pour sa propre sécurité²⁰⁸. À l'issue de l'instruction du dossier par les services compétents du Ministère de la Défense (DGSE), un avis de sécurité sera transmis par les services enquêteurs. S'il est positif, sa durée de validité dépend du niveau d'habilitation demandé²⁰⁹ :

- « *Très Secret Défense* »²¹⁰ : trois ans,
- « *Secret-Défense* » : cinq ans,

²⁰¹ Cf ([32], Premier Ministre, Articles 52 et 68, p 27 et p 36).

²⁰² Cf ([32], Premier Ministre, Article 64, p 34).

²⁰³ « *Les principales techniques sont le brûlage, l'incinération, le broyage, le déchiquetage et la surtension électrique* ».

²⁰⁴ Cf ([32], Premier Ministre, Titre II., Articles 10 à 34, p 9 à 18).

²⁰⁵ Le dossier d'habilitation est constitué de la demande d'habilitation, elle-même, « *formulée par le chef du service employeur attestant le besoin de connaître des informations ou supports protégés à un niveau donné, pour une personne nommément désignée* » ainsi que la notice individuelle de sécurité, « *renseignée intégralement par l'intéressé et vérifiée par l'officier de sécurité ou agent de sécurité du service ou de l'organisme dont dépend l'intéressé* ».

²⁰⁶ Cf ([32], Premier Ministre, Titre II., Chapitre 1^{er}, Article 17, p 11).

²⁰⁷ Cf ([29], JORF, Article R2311-7).

²⁰⁸ Cf ([32], Premier Ministre, Titre II., Chapitre 1^{er}, Article 15, p 11).

²⁰⁹ Cf ([32], Premier Ministre, Titre II., Chapitre 1^{er}, Article 23, p 14).

²¹⁰ et pour le contrôle préalable à la décision de « *sécurité convoyeur* »

- « *Confidentiel-Défense* » : dix ans.

L'habilitation étant valable uniquement tant que le salarié a besoin, de par ses fonctions, d'accéder à des informations ou des supports protégés. Sa durée de validité peut être différente de celle de l'avis de sécurité. De plus, cette habilitation nécessitera de nouvelles investigations si la situation du salarié évolue²¹¹.

La demande d'habilitation n'est pas réservée aux seuls ressortissants français. Dans certains cas, elle peut également être délivrée à des ressortissants étrangers²¹².

L'échange d'informations classifiées entre États

Des accords généraux de sécurité trans-nationaux doivent parfois être signés pour permettre l'échange et la protection réciproque d'informations et de matériels classifiés. Le Premier ministre et le ministre des affaires étrangères sont ensuite chargés de leur mise en œuvre pour leur domaine respectif de compétences. À ce jour, les accords suivants ont été signés entre le Gouvernement de la République française et :

- le Gouvernement de la République de l'Inde, New Delhi le 25 janvier 2008 (Décret n° 2009-74 du 20 janvier 2009),
- le Royaume d'Espagne, Madrid le 21 juillet 2006 (Décret n° 2007-1076 du 6 juillet 2007),
- le Gouvernement du Royaume de Suède, Stockholm le 16 mars 2006 (Décret n° 2007-152 du 5 février 2007),
- le Gouvernement d'Ukraine, Paris le 7 décembre 1999 (Décret n° 2006-350 du 20 mars 2006),
- la République portugaise, Paris le 10 janvier 2005 (Décret n° 2005-1196 du 19 septembre 2005),
- le Royaume d'Espagne, Madrid le 22 février 1989 (Décret no 90-735 du 9 août 1990).

Par la signature de ces accords, les états s'astreignent à :

- Apposer leurs propres timbres nationaux de classification de sécurité sur les documents classifiés, dès leur réception,

²¹¹ concernant sa situation conjugale, ses fonctions, son lieu de résidence ou un contact suivi et fréquent avec un ou des ressortissants étrangers.

²¹² Plus plus d'information, voir ([32], Premier Ministre, Titre II., Chapitre 1er, Article 22, p 13).

- De s'informer réciproquement de tout changement ultérieur de classification des informations transmises,
- Ne pas transmettre à un pays tiers les informations ou documents classifiés communiqués sans autorisation écrite préalable,
- Transmettre les informations / documents classifiés par la voie diplomatique ou par un autre moyen garantissant le même niveau de sécurité des échanges, si les autorités compétentes l'autorisent,
- Informer sans délai l'expéditeur de la réception de l'information ou du document classifié.

Destination	Acheminement devant être mis en oeuvre	
	Secret Défense	Confidentiel Défense
Territoire national	[32], Premier Ministre, Article 60, p 31	[32], Premier Ministre, Article 67, p 35
<ul style="list-style-type: none"> • A l'intérieur d'un même immeuble 	<ul style="list-style-type: none"> • par le détenteur²¹³ 	<ul style="list-style-type: none"> • par une personne habilitée, • par un convoyeur autorisé ou une personne du service de courrier interne autorisée²¹⁴.
<ul style="list-style-type: none"> • Avec changement d'immeuble et[/ou] de zone géographique 	<ul style="list-style-type: none"> • par un convoyeur autorisé ou toute personne habilitée au niveau « <i>Secret Défense</i> »²¹⁵, • par la voie postale militaire²¹⁶, • par la voie postale civile²¹⁷. 	<ul style="list-style-type: none"> • par des opérateurs postaux dûment habilités proposant des moyens de transport protégés, • par la voie postale militaire, • par un convoyeur autorisé²¹⁸.
Ver l'étranger	[32], Premier Ministre, Article 61, p 32	[32], Premier Ministre, Article 67, p 35
<ul style="list-style-type: none"> • vers les pays de l'UE 	<ul style="list-style-type: none"> • par le courrier militaire spécialisé <i>via</i> le BCAC, • par la valise diplomatique ou « lettre de courrier » via le « Ministère des Affaires Étrangères ». 	<ul style="list-style-type: none"> • par la voie postale en « service prioritaire recommandé international », • par un convoyeur autorisé²¹⁹, • par la valise diplomatique,

²¹³ un compte rendu auprès du bureau « *Secret Défense* » doit être fait à l'issu du transfert.

²¹⁴ sous enveloppe.

²¹⁵ en plaçant l'objet des échanges dans une sacoche ou une valise fermant à clef banalisée. Elle doit être conservée par le porteur jusqu'à sa remise au bureau « *Secret Défense* » du destinataire de l'échange.

²¹⁶ conformément aux conditions fixées par les instructions du ministre de la Défense.

²¹⁷ Utilisée uniquement en cas d'urgence, en ayant obligatoirement recours à l'envoi en pli chargé avec valeur déclarée.

²¹⁸ Dans tout ces cas sous double enveloppe en « recommandé » ou en « pli chargé ».

²¹⁹ dans les conditions fixées à l'article 61, alinéa 4 cf ([32], Premier Ministre, p 32).

Destination	Acheminement devant être mis en oeuvre	
	Secret Défense	Confidentiel Défense
<ul style="list-style-type: none"> hors des pays de l'UE 	Pour le détail des modalités d'acheminement, se référer à l'article 61 cf ([32], Premier Ministre, p 32).	<ul style="list-style-type: none"> par un certificat de courrier pour les programmes en coopération.
		<ul style="list-style-type: none"> par la valise diplomatique, par le courrier militaire spécialisé²²⁰, par un certificat de courrier pour les programmes en coopération.

Tableau 7 – Moyens d'acheminement à mettre en oeuvre pour toute information ou tout support classifié « *Secret Défense* » ou « *Confidentiel Défense* » –

Valérie Cosségal[®]

²²⁰ selon les conditions d'acheminement précisées à l'article 61 cf ([32], Premier Ministre, p 32).

5 La réglementation française concernant les événements aéronautiques civils

La Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC) est une administration qui dépend du Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire. Elle élabore la réglementation permettant d'assurer la sécurité et la sûreté du trafic aérien dans l'espace national et s'assure de son application. ([93], DGAC)

Cette administration réglemente, entre autres, la communication des informations en cas d'accident ou d'incident d'aviation civile²²¹. Le « Code de l'aviation civile » en précise le cadre législatif au livre VII intitulé « **Enquête technique relative aux accidents et incidents - protection de l'information** »²²². ([28], JORF)

Tout événement ou incident d'aviation civile doit être communiqué aux autorités selon les délais définis dans l'arrêté du 26 mars 2004²²³ ou celui du 17 août 2007²²⁴ et en fonction du lieu où l'événement s'est produit, voir Tableau 8. Une analyse des circonstances de l'événement ou de l'incident doit également être faite. Les résultats de cette dernière doivent être transmis aux autorités dans un délai de quatre mois à compter de la date de communication de l'événement ou incident ; c'est durant la phase d'analyse que les industriels auront recours à l'ensemble de leur documentation, y compris la documentation « Projet ». Celle-ci permet d'objectiver les résultats de l'analyse qu'ils fournissent aux autorités. ([66], JORF), ([67], JORF)

L'arrêté du 17 août 2007 fixe la liste des événements et incidents d'aviation civile pour lesquels le ministre chargé de l'aviation civile doit être informé conformément aux dispositions stipulées dans l'arrêté du 17 août 2007, relatif aux comptes rendus d'événements et d'incidents d'aviation civile. ([69], JORF)

²²¹ sont donc exclus de son périmètre les aéronefs militaires ou exploités en circulation aérienne militaire ainsi que ceux « appartenant à un État qui ne sont pas inscrits au registre d'immatriculation prévu à l'article 17 de la convention relative à l'aviation civile internationale signée à Chicago le 7 décembre 1944 » ([28], JORF, Article L711-1, II)

²²² issue de la loi n° 99-243 du 29 mars 1999 relative aux enquêtes techniques sur les accidents et incidents dans l'aviation civile ([70], JORF) et de son décret d'application n° 2001-1043 du 8 novembre 2001 ([72], JORF).

²²³ relatif à la notification et à l'analyse des événements liés à la sécurité dans le domaine de la gestion du trafic aérien.

²²⁴ relatif aux comptes rendus d'événements et d'incidents d'aviation civile.

Lors d'enquêtes techniques²²⁵ et administratives réalisées, pour la France²²⁶, par le **B**ureau d'**E**nquêtes et d'**A**nalyses (BEA)²²⁷, l'objectif poursuivi est de déterminer les circonstances et les causes certaines ou possibles de l'accident ou incident. Pour réaliser ces enquêtes, le BEA collecte et analyse les informations qu'il juge utiles²²⁸. Pour ce faire, les enquêteurs techniques disposent des enregistreurs de bord²²⁹ et de tout enregistrement considéré comme pertinent. L'examen des deux enregistreurs de bord est déterminant pour l'enquête. L'analyse de leurs paramètres permet de transcrire les conversations et les bruits du cockpit²³⁰ et de simuler²³¹, si nécessaire, les phases de vol²³² précédant l'accident ou l'incident ([74], BEA). Dans ce cadre-là, les documents concernant les personnes, entreprises et matériels en relation avec l'accident ou l'incident doivent être communiqués aux enquêteurs « *sans que puisse leur être opposé le secret professionnel* ». En effet, l'analyse effectuée par le BEA s'appuie, entre autres, sur l'ensemble des dossiers techniques (élaborés à partir de la documentation « Projet ») communiqués par les industriels (avionneurs, motoristes voire équipementiers) ; par ailleurs, la législation prévoit que toute entrave²³³ au déroulement de l'enquête peut faire encourir une peine d'emprisonnement d'un an et une amende de 15 000 euros.

A l'issue de l'enquête technique, le BEA établit, si nécessaire, des recommandations de sécurité destinées à l'ensemble des professionnels du secteur, afin d'accroître la sécurité des vols et d'éviter ainsi un nouvel incident ou accident grave. La communication de ces recommandations peut être faite en cours d'enquête pour une mise en œuvre rapide. Le rapport final publié par le BEA comporte certes des recommandations de sécurité spécifiques au type d'aéronef pour lequel l'incident ou l'accident est survenu mais également des recommandations d'ordre plus général qui peuvent concerner la réglementation, la maintenance, etc. ([74], BEA). Il publie des recommandations de sécurité à l'issue de l'enquête ; leurs destinataires ont 90 jours pour indiquer au BEA quelles suites seront données à ces recommandations et le calendrier de mise en œuvre, si nécessaire. Pour y

²²⁵ Indépendamment de l'enquête judiciaire menée en parallèle. Les objectifs de ces enquêtes sont complémentaires ([75], J. Belotti).

²²⁶ Le BEA intervient également à ce titre à l'étranger.

²²⁷ organisme mandaté par la Sécurité de l'Aviation Civile pour réaliser les enquêtes techniques ([28], JORF, Article R711-1).

²²⁸ y compris, les rôles joués par les personnels au sol et les équipages, la météorologie, l'état de la piste...

²²⁹ « Enregistreur phonique » ([CVR](#)) et « enregistreur de paramètres » ([FDR](#))

²³⁰ enregistreur [CVR](#)

²³¹ ou uniquement établir la chronologie des événements techniques survenus avant l'accident ou l'incident.

²³² enregistreur [FDR](#) : enregistrements numériques des paramètres de vol

²³³ Refus de communication d'enregistrements, de matériels, de renseignements ou de documents utiles (dissimulation, altération voire destruction).

répondre les industriels peuvent être amenés à faire évoluer leur(s) matériel(s) et devoir, une fois de plus, recourir à cette documentation « Projet » pour effectuer les modifications nécessaires. La gestion documentaire de ces documents devra donc être adaptée pour pouvoir répondre, sans délai, aux requêtes du BEA. ([28] & [72], JORF), ([91], BEA)

Type d'événements JORF, Arrêté	Délais maximum de [] et destinataire								JORF, Arrêté
	Communication ²³⁴		Notification initiale		Compte-rendu		Analyse		
	Par qui ?	Destinataire	Délai	Destinataire	Délai	Destinataire	Délai	Destinataire	
Annexe I [67], du 26/03/2004	le pilote <i>[67], Article 3</i>	organisme des services de la circulation aérienne	7 jours <i>[68], Article 7</i>		2 semaines <i>[67], Annexe II, 3</i>	SCTA ²³⁵ si le pilote est civil DIRCAM ²³⁶ si le pilote relève de la défense <i>[67], Annexe II, 3</i>	4 mois <i>[67], Article 7</i>		[68], du 04/04/2003 [67], du 26/03/2004
	un agent d'un S/I de navigation aérienne		7 jours <i>[67], Article 7</i>		selon la procédure définie par le prestataire de services de navigation aérienne. <i>[67], Article 3</i>		4 mois <i>[67], Article 7</i>	BEA <i>[68], Article 1</i>	
	72 heures ²³⁷ <i>Article 1</i>		Néant	4 mois <i>Article 3</i>	Ministre chargé de l'aviation civile <i>Articles 1 et 3</i>				[66], du 17/08/2007

Tableau 8 – Événements d'aviation civile et délais associés – Valérie Cosséga[®]

²³⁴ Dès que possible : notification en vol ou à l'issue du vol

²³⁵ Service du **C**ontrôle du **T**rafic **A**érien

²³⁶ **D**irection de la **C**irculation **A**érienne **M**ilitaire

²³⁷ si sa gravité ou son incidence sur la sécurité est avéré, excepté si la personne qui en a connaissance juge qu'il ne présente aucun intérêt pour la sécurité aérienne.

Deuxième partie - La création du Pôle de « Gestion Documentaire de Projets » au sein d'Hispano-Suiza

1 Présentation de l'entreprise

La société Hispano-Suiza, équipementier aéronautique du groupe Safran, est implantée en France (Colombes et Réau), au Canada (Peterborough) et en Pologne (Sedziszow Malopolski).

Forte de ses 2 200²³⁸ salariés, elle conçoit et réalise, en France, des systèmes de régulation, des calculateurs de contrôle et de commande, des harnais et des transmissions de puissance pour des moteurs²³⁹ d'avions civils ou militaires mais également pour des hélicoptères.

Au Canada, elle développe des calculateurs de régulation pour moteurs d'avions d'affaires ainsi que des calculateurs de commande de freinage, de direction, de train d'atterrissage et de dégivrage de pales.

En Pologne, elle produit, pour son propre compte, des pignons et carters pour les transmissions mécaniques de puissance conçues par l'entité de Colombes ; elle fabrique également des éléments mécaniques pour moteurs d'avions pour les sociétés du Groupe.

Hispano-Suiza offre également des solutions complètes et adaptées en matière de services et support Client pour l'ensemble de ses systèmes et de ses équipements. ([97], Hispano-Suiza)

1.1 Un « bref » historique...

Seules seront présentées, ci-après, les dates clefs concernant l'entreprise : changement de raison sociale, de statut juridique, de périmètre ou d'implantation géographique. En effet, ces évolutions ont une incidence significative quant à la gestion de la documentation, des archives et des transferts de propriété associés.

- **1904** La société a été créée en Espagne (Matèu) par Marc Birgkit et Damien Matèu sous le nom de la Fabrica de Automoviles Hispano-Suiza, elle développe à l'époque des moteurs à explosion.

²³⁸ 2 204 personnes (au 30 juin 2008)

Thierry Vigoureux. *Hispano-Suiza*. In LE FIGARO.fr Sociétés [blog]. Paris, Société du Figaro, 2 octobre 2008 [consulté le 29 novembre 2008].

<<http://www.lefigaro.fr/societes/2008/10/02/04015-20081002ARTFIG00401-hispano-suiza.php>>

²³⁹ Des harnais « Avion » sont également développés par l'entité de Réau.

- **1911** La société²⁴⁰ s'implante en France à Levallois-Perret pour concevoir des voitures de luxe.
- **1914** Une nouvelle entité est créée à Bois-Colombes (France) pour produire des moteurs d'avion et participer ainsi à l'effort de guerre. La notoriété d'Hispano-Suiza s'accroît grâce aux prouesses réalisées durant la guerre par le pilote Georges Guynemer ; la société fera de la cigogne dessinée sur son avion²⁴¹ son emblème.
- **1936** Cette année-là voit l'arrêt de la fabrication des automobiles de luxe pour se concentrer sur la fabrication de moteurs d'avions ; une soufflerie est construite à cet effet sur le site de Bois-Colombes pour réaliser les essais moteurs.
- **1968** Hispano-Suiza devient une entreprise publique lors de son rachat par la Snecma²⁴² qui l'intègre en tant que division.
- **1970** Hispano-Suiza ne se positionne plus en tant que motoriste mais seulement en tant qu'équipementier.
- **1977** Hispano-Suiza fusionne avec la CNMP (Compagnie Normande de Mécanique de Précision) située au Havre.
- **1979** L'entité normande se spécialise dans le domaine des inverseurs de poussée et fabrique le premier en mai de cette année-là.
- **1997** Les activités industrielles du site de Bois-Colombes sont transférées sur le nouveau site de Colombes.
- **1999** Une partie de l'activité du site de Colombes est transférée sur un nouveau site industriel dans la région parisienne : Bezons, site dédié à la production de pièces mécaniques, à la conception et la production de turbocompresseurs pour moteurs diesel²⁴³.
- **2001** La société Hurel-Hispano est créée, en avril, suite à la réorganisation des activités nacelles et inverseurs de poussée du Groupe Snecma, l'entité basée au Havre y est intégrée.

²⁴⁰ sous le nom d'Hispano-Suiza

²⁴¹ Motorisé par Hispano-Suiza.

²⁴² En 1945, la société Gnome & Rhône a été nationalisée et Snecma a été créée (29 mai) ; elle regroupe les motoristes aéronautiques français.

²⁴³ Equipant des locomotives, des bateaux, des engins de travaux publics, voire des stations de puissance.

M. Boucher [Hispano Suiza, Directeur qualité et des affaires industrielles]. *Hispano Suiza – « Des locaux [situés à Bezons] clés en main, alliés à la très grande facilité d'accès aux transports en commun »*. Envol en Val d'Oise [Les cahiers des filières technologiques] [en ligne], CEEVO [Agence de développement économique du Val d'Oise, Conseil Général du Val d'Oise]. Mai 2002, cahier N°2. [consulté le 29 novembre 2008], p. 3 (colonne de droite) <<http://www.ceevo95.fr/media/media3225.pdf>>

- **2002** L'ensemble des savoir-faire nécessaires à la conception, la réalisation, l'intégration et le support de systèmes de régulation moteur et de transmissions de puissance est regroupé au sein d'Hispano-Suiza²⁴⁴ ; un nouveau site industriel est créé sur Réau (77). Cette même année est créée une « Joint Venture » à 50/50 avec BAE Systems appelée FADEC International²⁴⁵ et l'activité turbocompresseurs est cédée à Turboméca.
- **2005** Hispano-Suiza devient définitivement une entreprise privée, suite à la naissance du Groupe SAFRAN²⁴⁶ dont elle est l'une des filiales. Cette année-là, elle acquiert Snecma Polska²⁴⁷, société dédiée à la fabrication d'éléments mécaniques aéronautiques.
- **2009** Une réorganisation des activités de la société est prévue. Ce projet prévoit la création d'une division Safran Power au sein d'Hispano-Suiza (Réau), d'une division Safran Electronics au sein de Sagem Défense Sécurité (Massy) et le transfert des activités « systèmes de régulation et équipements associés » au sein de Snecma (Villaroche) ([102], Safran).

([96], FADEC International), ([97], Hispano-Suiza), ([99], Hispano-Suiza Canada), ([100], Hispano-Suiza Polska), ([101], Safran)

1.2 Les raisons de la création du pôle de « Gestion Documentaire de Projets »

Fin 2001 débute une coopération entre Honeywell et Hispano-Suiza pour co-développer un système de commande électrique d'inverseurs de poussée (ETRAS[®]) destiné à l'A380 d'Airbus. Leur Client « Aircelle²⁴⁸ » ne leur décline pas de manière circonstanciée les exigences documentaires de son Client « Airbus » mais demande d'appliquer telles quelles les exigences décrites dans le corpus GRESS / ABD0200 / ABD0100.

²⁴⁴ Les divisions « Hydromécanique » et « Snecma Controls Systems » de Snecma font partie du nouveau périmètre d'Hispano-Suiza (en 2000, Messier-Dowty Electronics a été transféré au sein de la division « Snecma Controls Systems »).

²⁴⁵ La « Joint Venture » développe, produit et assure le support de boîtiers de régulation électronique à pleine autorité pour des moteurs aéronautiques militaires ou civils.

²⁴⁶ issue du rapprochement des groupes Snecma et Sagem.

²⁴⁷ Société créée en 2001 par Snecma.

²⁴⁸ Ex. Hurel-Hispano

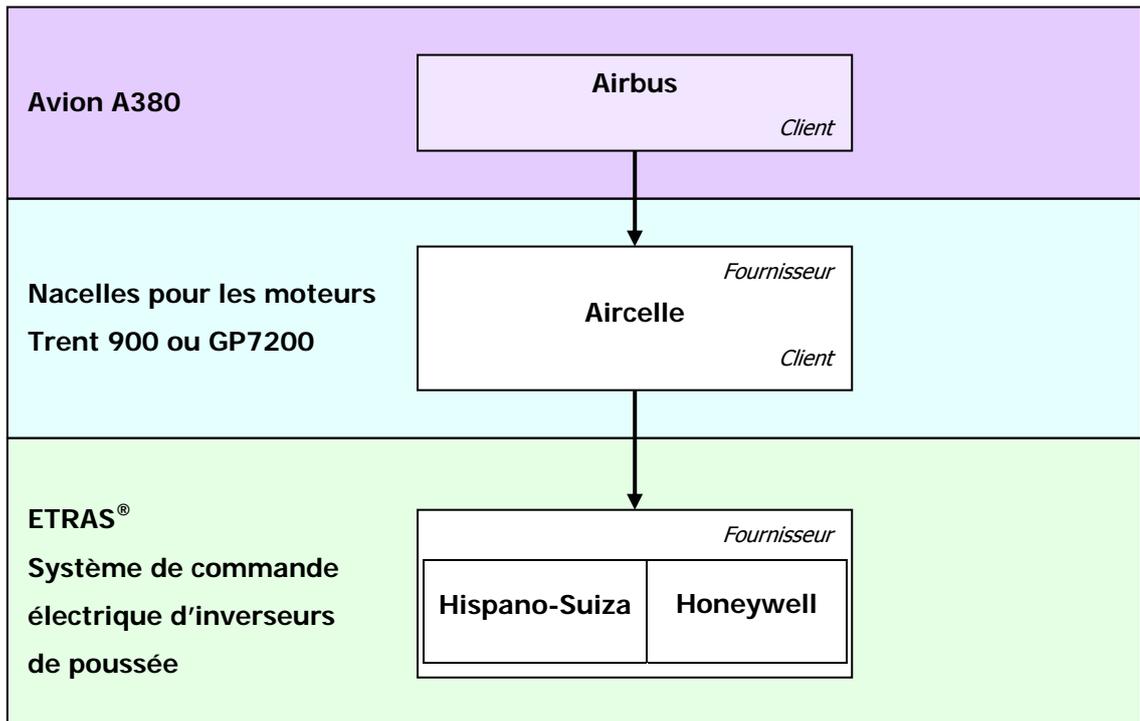


Figure 6 - Relations Client/Fournisseur d'Airbus à Hispano-Suiza - Valérie Cosségal[®]

À l'époque, la gestion documentaire, au sein d'Hispano-Suiza, est effectuée par le Chef de Projet qui, accaparé par les difficultés techniques à surmonter propres à toute nouvelle invention, n'a que trop peu de temps à consacrer à la gestion documentaire. Le Client « Aircelle », quant à lui, s'est doté d'une organisation lui permettant de faire face aux exigences documentaires d'Airbus : un gestionnaire de documentation est affecté au suivi des livrables répertoriés dans les ABD0200 et ABD0100 et un pôle « Coordination Memoranda » s'occupe d'assurer tous les flux d'échanges techniques pour Aircelle. Le manque de réactivité de la part d'Hispano-Suiza face à l'organisation mise en place par Aircelle a eu pour conséquence une dégradation réelle des relations entre les deux sociétés concernant le suivi documentaire. Afin de remédier à la situation de plus en plus tendue sur le projet ETRAS[®], en 2003, la décision est prise, au niveau de la Division « Systèmes », de créer un pôle « Gestion Documentaire de Projets ». Cela a permis de mettre en place la gestion documentaire sur l'ensemble des projets en cours de développement mais également assurer la conservation de l'ensemble de la définition technique des produits.

1.3 La mission

La mission décrite dans l'offre d'emploi publiée sur le site intranet Hispano-Suiza (voir Annexe 6, p 215) ne correspondait pas du tout à celle décrite lors de l'entretien d'embauche. Ce dernier a eu le mérite de se dérouler dans une ambiance franche et honnête, le tableau brossé correspondait à la réalité. Le besoin identifié était de mettre en place une gestion

documentaire efficace répondant aux besoins d'Hispano-Suiza certes, mais surtout de sortir d'une situation de crise et de contenter le Client Aircelle pour le projet ETRAS®. L'autre partie du poste concernait la conservation de l'ensemble de la définition technique des produits et leur mise à disposition via l'outil « DOÏNA »²⁴⁹, fonction assurée auparavant par les différents bureaux d'études avant la réorganisation d'Hispano-Suiza²⁵⁰. Forte de mon expérience acquise, durant deux ans, au sein de la société Europrop International GmbH²⁵¹ concernant la gestion des flux « Coordination Memoranda » sur un programme aéronautique européen, le message d'Hispano-Suiza fut simple : « on a besoin de vous ». La tâche confiée paraissait difficile mais surmontable avec beaucoup d'énergie...

²⁴⁹ Une image TIFF ou PDF est mise à disposition pour tous les plans mécaniques, électroniques, électromécaniques ainsi que pour tous les documents concourants à la définition technique du produit.

²⁵⁰ Ces bureaux d'études dépendaient de Snecma jusqu'en juillet 2003.

²⁵¹ Ce consortium aéronautique est formé par quatre motoristes européens : Snecma (France), Rolls-Royce (Grande-Bretagne), ITP (Espagne) et MTU Aero Engines (Allemagne). Il a été créé pour développer le turbopropulseur TP400-D6 qui motorise l'avion de transport logistique A400M d'Airbus.

2 Le projet ETRAS®

ETRAS® (**E**lectrical **I**hrust **R**everser **A**ctuation **S**ystem) est un système de commande électrique d'[inverseurs de poussée](#) développé en partenariat avec Honeywell (États-Unis). Il est le premier système électrique de commande équipant l'inverseur de poussée d'un avion civil, en l'occurrence l'A380 d'Airbus.

ETRAS® a été développé pour équiper les nacelles conçues par Aircelle (Groupe Safran) pour les deux motorisations proposées par Airbus : le Trent 900 de Rolls-Royce et le GP7200 d'Engine Alliance. ([98], Hispano-Suiza)

2.1 Organisation industrielle du projet

La répartition du travail entre Honeywell et Hispano-Suiza a été basée sur les savoir-faire et le cœur de métier de chaque société. Pour proposer un système plus fiable, plus léger et réduire ses coûts de maintenance, le développement d'un inverseur de poussée traditionnel (hydromécanique²⁵²) a été écarté²⁵³. Une solution électromécanique a donc été recherchée pour atteindre les objectifs fixés. Il a néanmoins été nécessaire de se doter de compétences en « électronique de puissance » pour y arriver et Hispano-Suiza a donc dû recruter des experts du domaine.

La répartition du développement, détaillée dans le tableau ci-après, a été faite en fonction des compétences de chaque entreprise. Hispano-Suiza a donc développé les équipements électriques, électroniques ainsi que les harnais, et Honeywell les parties mécaniques.

Hispano-Suiza	<ul style="list-style-type: none">• l'actionneur électrique de puissance (ETRAC),• le transformateur redresseur (TRPU),• les harnais électriques,• le moteur assemblé (PDU).
Honeywell	<ul style="list-style-type: none">• les actionneurs linéaires à vis,• les arbres flexibles de transmission,• le frein du moteur.

²⁵² dont Hispano-suiza avait la maîtrise technique.

²⁵³ Une solution de back-up hydromécanique a néanmoins été développée, en parallèle, à la demande du Client. Elle fut abandonnée quand le Client jugea suffisamment mature le développement de la solution ETRAS®.

Pour équilibrer la charge de travail, Honeywell était responsable du management de projet au niveau « Système », excepté pour la gestion de la configuration et celle de la documentation²⁵⁴ dont Hispano-Suiza était responsable.

2.1.1 Au sein d'Hispano-Suiza

Les projets aéronautiques sont, au sein d'Hispano-Suiza, décomposés en trois strates organisationnelles :

- l'une au niveau « Programme », à effectif constant sur toute la durée du projet²⁵⁵ et mise en place de manière pérenne²⁵⁶ dès l'obtention du contrat.
Elle est animée par un Responsable Programme²⁵⁷ qui coordonne une équipe composée d'un Responsable Contrats & Ventes, d'un Responsable Achats « Programme », d'un Responsable Qualité « Programme » et d'un Responsable [Soutien Logistique Intégré](#) « Programme ». Chacun d'eux veille, pour son domaine, à la tenue des engagements contractuels de la société vis-à-vis du Client d'une part et à la déclinaison de ses exigences vers le niveau « Système » d'autre part.
- l'autre au niveau « Système », à effectif variable en fonction des différentes phases du projet et mise en place à l'initiative du niveau « Programme ».
Elle est structurée autour d'un Chef de Projet « Système » qui s'entoure de toutes les compétences « métier » nécessaires²⁵⁸ à la réalisation du projet en cours. Chacun s'applique, en fonction de ses attributions, à appréhender les spécifications techniques du Client et à les traduire ensuite en terme d'exigences fonctionnelles pour le niveau « Équipement ».
- la dernière au niveau « Équipement », à effectif également variable en fonction des différentes phases du projet et mise en place, elle aussi, à l'initiative du niveau

²⁵⁴ Honeywell n'a pas eu de gestionnaire documentaire en place durant l'intégralité du projet mais uniquement à chaque fois que la situation est devenue réellement critique.

²⁵⁵ Les différentes grandes phases d'un projet sont : Avant-projet, Développement, Entrée en service, Post-développement et enfin Retrait de service.

²⁵⁶ Seul le retrait de service du système ou de l'équipement permet de dissoudre la structure en place.

²⁵⁷ Le Responsable du Programme Avant-projet a fait établir des devis aux différents « métier » pour réaliser l'ensemble des activités à réaliser. La charge de travail associée à ces devis a été saisie dans l'outil « PRICE » pour être pris en compte au niveau de la campagne de gestion (voir descriptif au paragraphe 3.1.4, p 107) et disposer ainsi de l'effectif nécessaire à la réalisation du projet.

²⁵⁸ Principalement les représentants des métiers de la conception « Système » mais également des fonctions transverses : Gestion de la configuration, Gestion de la documentation, Sûreté de fonctionnement, Navigabilité, Achats, Qualité, Supply Chain et Support Logistique Intégré.

« Programme ».

Elle est organisée autour d'un Chef de Projet « Équipement » qui s'appuie également, sur les personnes ayant les compétences « métier » indispensables²⁵⁹ à la réussite du projet « Équipement ». Elle doit livrer physiquement un équipement conforme aux spécifications transmises par son interlocuteur : le niveau « Système ».

Il existe une relation de type Client/Fournisseur entre chacune de ces entités organisationnelles.

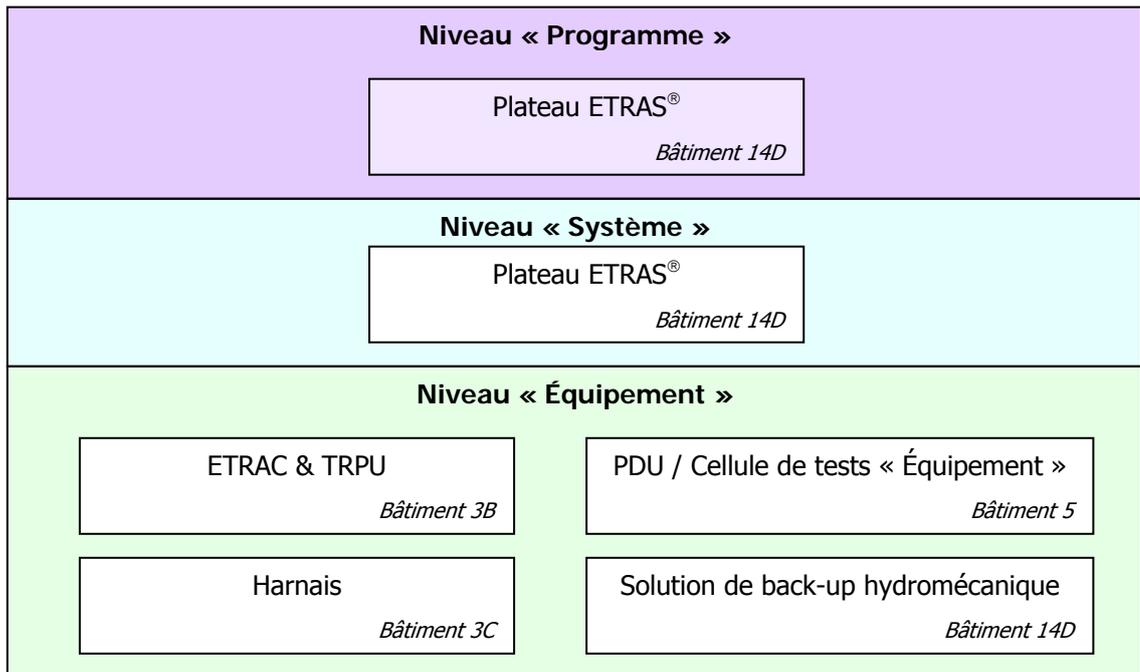


Figure 7 - Localisation organisationnelle et physique des acteurs du projet ETRAS® - *Valérie Cosségal*[©]

Pour le projet ETRAS® un plateau technique a été mis en place, regroupant l'ensemble des acteurs des niveaux « Système » et « Programme » d'Hispano-Suiza mais également deux représentants du partenaire²⁶⁰ (Honeywell), ainsi que plusieurs représentants du Client²⁶¹ (Aircelle).

²⁵⁹ Principalement les représentants des métiers de la conception « Équipement » mais également des fonctions transverses : Gestion de la configuration, Gestion de la documentation, Sûreté de fonctionnement, Achats, Qualité, Qualité Achats et Support Logistique Intégré.

²⁶⁰ chargés de faire le lien avec leurs collègues aux États-Unis.

²⁶¹ présents pour effectuer les vérifications nécessaires, assurer leur mission de pilotage, assister aux réunions planifiées ou pas, de manière réactive et efficiente mais aussi relayer les informations auprès de leurs collègues.

Chaque organisation « Système » ou « Équipement » planifiait ses propres [gazettes](#). Un seul gestionnaire documentaire pour l'ensemble du projet, intégré au plateau « Système » était rattaché fonctionnellement au Chef de Projet « Système ».

2.1.2 Avec notre client : Aircelle (ex : Hurel-Hispano)

Aircelle vend à Airbus des nacelles complètes pour les deux motorisations proposées (Trent 900 et GP7200) de l'A380. Comme déjà décrit au paragraphe 2.1.1 p 83, notre Client a adapté son organisation afin de pouvoir assurer une gestion de projet efficace en déléguant, par exemple, certains de ses acteurs directement sur le plateau « Système » d'Hispano-Suiza. Cette co-localisation leur permet de mieux appréhender les problèmes rencontrés et de relayer, à l'issue de réunions impromptues, des informations non formalisées aux équipes situées au Havre ou à Toulouse, voire à Plaisir, en fin de projet. Les échanges formels d'information entre Hispano-Suiza/Honeywell et le Client se faisaient via des « [Coordination Memoranda](#)²⁶² » pour toutes les données et les documents en version préliminaire et via « [Delivery Sheet](#) » pour les versions finalisées comme c'est l'usage dans l'aéronautique. Le Client a affecté un gestionnaire documentaire au suivi de la mise en œuvre des exigences documentaires²⁶³ qu'il nous a déclinées. Tous les mercredis après-midi, une réunion téléphonique de suivi avait lieu, entre les gestionnaires documentaires d'Aircelle et d'Hispano-Suiza, pour contrôler l'état d'avancement de la production documentaire d'Hispano-Suiza/Honeywell. Lors de cette réunion hebdomadaire, tous les échanges relatifs à cette production documentaire étaient examinés ; il s'agissait notamment :

- des documents envoyés pour relecture via « Coordination Memorandum » (par Hispano-Suiza/Honeywell),
- des fiches de relecture transmises elles aussi via « Coordination Memorandum » (par Aircelle),
- des documents finalisés envoyés via « Delivery Sheet ».

Pour préparer ces réunions, une « [Documentation Requirement List](#) » ([DRL](#) - Trent 900 ou GP7200) était envoyée le mardi soir par le gestionnaire documentaire d'Hispano-Suiza ; à l'issue de la réunion, celui d'Aircelle en renvoyait une version consolidée.

²⁶² Pour chaque « Coordination Mémorandum », le gestionnaire documentaire avait en charge la collecte de l'approbation de chacun des « Chef de Projet ». À l'issue de ce processus, celui d'Hispano-Suiza signait le document pour qu'il soit transmis sous format électronique et par fax (pour la version signée) à notre Client Aircelle.

²⁶³ GREES, ABD0200 et ABD0100.

2.1.3 Avec notre partenaire : Honeywell

Comme évoqué au paragraphe 2.1.1 p 83, deux représentants de notre partenaire étaient présents sur le plateau « Système » pour faciliter l'ingénierie concourante, notamment participer aux réunions et faciliter la communication avec leurs homologues aux États-Unis. Outre les échanges informels d'informations lors de réunion (en présence ou téléphonique) voire à la machine à café, les échanges formels entre Hispano-Suiza et Honeywell se faisaient via des « Coordination Memoranda²⁶⁴ » ou via « Delivery Sheet » en fonction du niveau de validation du document à véhiculer. Le gestionnaire documentaire d'Hispano-Suiza avait pour interlocuteur le Chef de Projet Honeywell, chargé de la gestion de la documentation. La situation fut quelquefois tendue quant au suivi de l'avancement de la production documentaire. À chaque fois, une personne a été détachée, durant quelques mois, pour que la situation revienne à la normale et que le Chef de Projet puisse à nouveau prendre le relais.

Honeywell International Inc. l'entreprise

Cette société, aujourd'hui internationale, a été fondée en 1886 par Albert Butz à Minneapolis dans le Minnesota. À l'époque elle se nommait « Butz Thermo-Electric Regulator Company » et proposait un système thermostatique breveté pour régler la température des immeubles. La raison sociale de la firme va souvent changer et, en 1927, les entreprises « Minneapolis Heat Regulator Company » et « Honeywell Heating Specialty Co. » vont fusionner pour devenir la « Minneapolis-Honeywell Regulator Co. » dont le nom se rapproche de celui utilisé à présent²⁶⁵.

Au fil du temps, la firme s'est diversifiée pour proposer aujourd'hui son expertise dans quatre domaines distincts :

- L'aérospatial²⁶⁶,
- L'automatisation et le contrôle²⁶⁷ des bâtiments,
- Les matériaux de spécialité,
- L'automobile²⁶⁸.

²⁶⁴ Chaque « Coordination Mémorandum » est validé par le « Chef de Projet » mais non signé et transmis uniquement sous format électronique.

²⁶⁵ La raison sociale « Honeywell Inc. » est utilisée depuis 1963.

²⁶⁶ avec l'invention, entre autres, dès 1942 du bloc de pilotage électronique (C-1) qui fut d'une utilisation déterminante pour les forces armées américaines lors de la seconde guerre mondiale.

²⁶⁷ Avec le rachat d'une société de détection et d'alarme incendie en 1957, le premier d'une longue liste qui permettra à Honeywell de se positionner en tant que leader du secteur de la sécurité.

Elle emploie actuellement 120 000 personnes²⁶⁹, réparties dans une centaine de pays.

([95], Honeywell International Inc.)

2.1.4 Avec les sous-traitants²⁷⁰

Le gestionnaire documentaire d'Hispano-Suiza était destinataire de tous les « Coordination Memoranda » et documents échangés entre Hispano-Suiza et ses sous-traitants. Les acteurs du projet effectuaient eux-mêmes la diffusion. La responsabilité du gestionnaire documentaire était donc limitée à la seule mise à disposition de ce corpus documentaire.

²⁶⁸ Principalement des turbocompresseurs et des accessoires d'entretien du véhicule.

²⁶⁹ Dont 40 000 pour la branche aérospatiale du groupe.

²⁷⁰ Il n'est pas souhaitable que le schéma industriel d'Hispano-Suiza soit connu, ce paragraphe ne contiendra donc que des informations génériques.

2.2 Des exigences documentaires particulières liées au client final : Airbus

Pour la première fois, Hispano-Suiza devait appliquer le référentiel documentaire d'Airbus. Chaque « métier » a donc dû se l'approprier pour répondre aux exigences du Client. Plusieurs niveaux d'exigences ont été transmis : un concernant l'ensemble de notre fourniture ([GRESS](#)), un autre pour celui du « Système » (ABD0200) et le dernier pour celui de l'« Équipement » (ABD0100). Chacune de ces exigences sera décrite dans les paragraphes ci-après pour l'item « Documentation ».



Figure 8 - Structure des exigences documentaires d'Airbus - Valérie Cosségal[©]

2.2.1 GRESS: General Requirements for Equipment and System Suppliers - General Documentation Requirement List²⁷¹ (AP1013 - Module 7)

Le GRESS est organisé en modules²⁷² décrivant les exigences techniques d'Airbus.

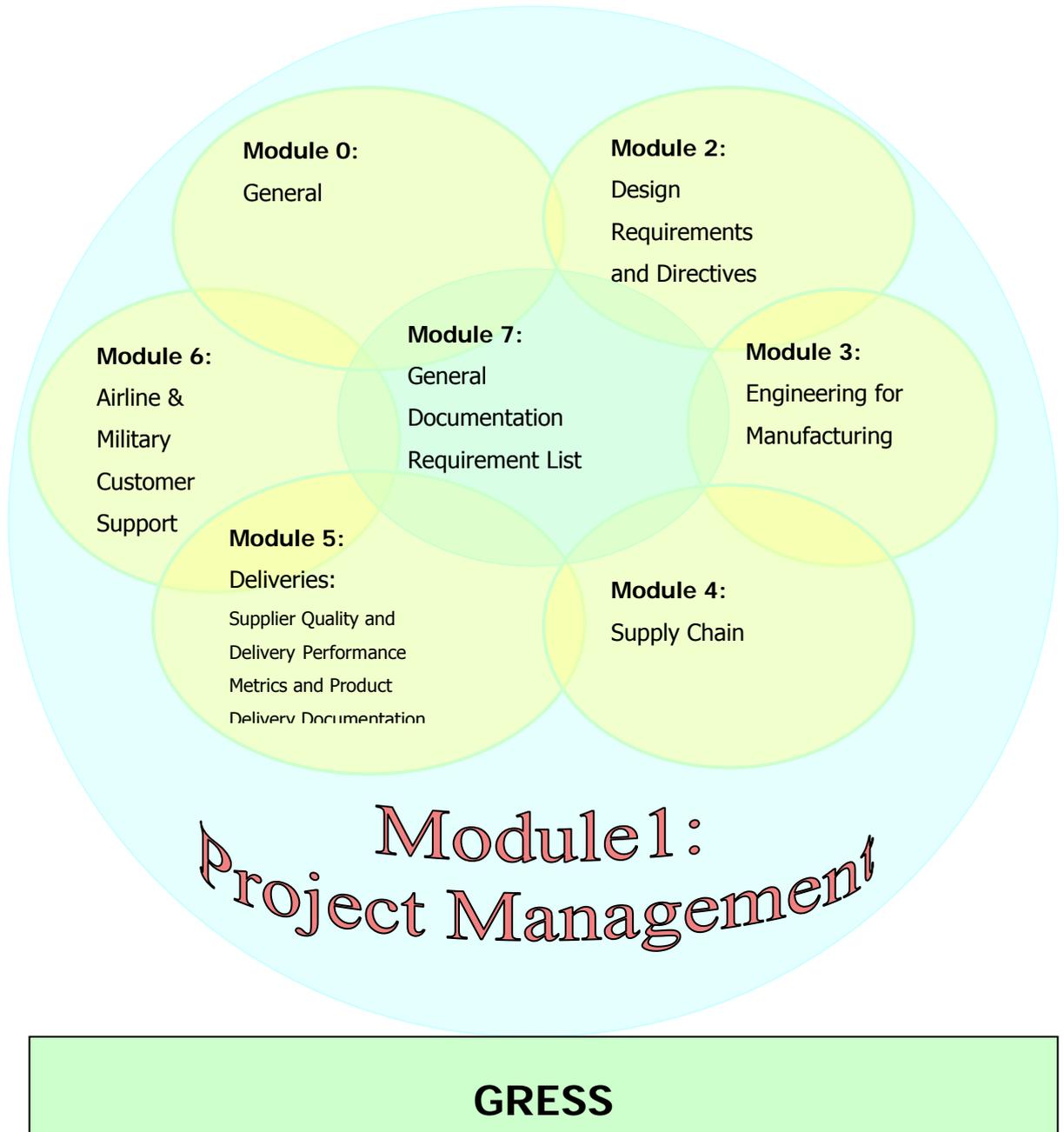


Figure 9 - Schéma²⁷³ de l'organisation documentaire du GRESS - Airbus S.A.S.[©]

²⁷¹ Exigences générales destinées aux Fournisseurs d'équipements ou de systèmes – Liste générale d'exigences documentaires.

²⁷² Chaque module possède son propre indice et sa propre pagination.

²⁷³ Airbus S.A.S. GRESS: General Requirements for Equipment and System Suppliers – General [Directive]. Blagnac [France], Airbus S.A.S., 01/04/2004, Module 0, sous-module 9,

Les exigences documentaires, applicables aux fournisseurs de système ou d'équipement d'Airbus, sont regroupées au module 7 du GRESS intitulé « General Documentation Requirement List » dont le contenu sera détaillé ici²⁷⁴.

Règles à respecter

Pour tout document soumis à l'acceptation du Client, chaque document transmis par le Fournisseur doit :

- être identifié²⁷⁵,
- comporter la signature du fournisseur,
- posséder une liste des révisions²⁷⁶,
- identifier les pages modifiées.

La langue de travail est l'anglais. Cette langue doit être utilisée pour toute livraison de documentation ou d'éléments à documenter, lors de réunions ou de discussions en utilisant la terminologie aéronautique adaptée d'usage courant.

Interlocuteurs documentaires

Il est précisé dans ce chapitre, que l'acheteur (le Client) fournira les coordonnées de ses [points focaux](#), c'est-à-dire des personnes ressources, à contacter en fonction des sujets abordés :

- documentation relative au contrat,
- documentation technique,
- documentation de maintenance,
- poids,
- logiciel,
- qualité,
- bulletins d'après-vente.

GRESS Document Structure, p17, AP1013, Module 0, Issue: B [version mise à jour pour l'A400M].

²⁷⁴ L'organisation de ce paragraphe correspond à celle du GRESS.

²⁷⁵ Titre, référence, révision, nom et adresse du fournisseur ; description de l'équipement, code [OTAN](#) du fournisseur et date de création.

²⁷⁶ Fournir pour chaque version du document : une brève description de l'évolution et préciser les pages et les paragraphes modifiés.

Le fournisseur « Hispano-Suiza » devra, quant à lui, indiquer dans son « Plan de gestion des données et de la documentation », les coordonnées des interlocuteurs désignés pour chacun des sujets ci-dessus.

Contenu général de chaque thématique documentaire listée dans la DRL

La DRL (**D**ocumentation **R**equirement **L**ist), organisée de manière thématique, récapitule, dans le Module 7 du GRESS, l'ensemble de la documentation à fournir pour un développement courant.

De plus, si un risque est identifié en terme de sûreté de fonctionnement, d'innovation ou de complexité du Design voire d'expérience du fournisseur, le Client peut demander, de manière contractuelle, la fourniture de justificatifs documentaires additionnels.

Le « Plan de gestion des données et de la documentation » doit prendre en compte l'intégralité des exigences du GRESS (y compris celles listées dans les autres modules) et les adapter à l'ensemble de la documentation du projet.

Une version préliminaire de ce plan devra être fournie lors de la réponse à l'appel d'offre (**RFP** Answer) du Client. Une première version consolidée sera transmise lors de la sélection du fournisseur (Contract award notification) et une deuxième le sera pour le jalon « **PR** » qui correspond à la revue de tous les plans d'organisation du projet.

Remarque : Il est stipulé au Module 0.7. du GRESS que le Fournisseur est responsable, si besoin, de l'obtention²⁷⁷ de toute licence d'exportation concernant l'échange de données et de documents techniques. Il est également responsable de leur déclinaison auprès de leurs sous-contractants. Voir la législation relatives au contrôle des exportations § 3, p 23 et suivantes.

Thématique documentaire de la DRL

Les exigences documentaires (**DRL**²⁷⁸) correspondent soit à des documents à fournir soit à des éléments à documenter. Leur liste est organisée comme suit :

- Answer/Offer Documents,
- Module 1: Project Management (Gestion de « Projet »),
- Module 2: Equipment & Systems Design - ABD0100 & ABD0200 (Design de

²⁷⁷ dans des délais adaptés à ces engagements de livraison.

²⁷⁸ General Requirement for equipment and System Suppliers Documentation Requirement List (DRL) - Documents or Elements to be Documented.

- l'« Equipement » (ABD0100) ou du « Système » (ABD0200)),
- Module 3: Engineering for Manufacturing (Ingénierie de la fabrication),
- Module 4: Supply Chain (Chaîne d'approvisionnement),
- Module 5: Deliveries: Supplier Quality and Delivery Performance Metrics and Product Delivery Documentation²⁷⁹ (Fourniture de la documentation Qualité Fournisseur, des valeurs de performances du produit livré et de la documentation de livraison),
- Module 6²⁸⁰: Airline & Military Customer Support (Support Client : Compagnies aériennes ou l'armée) :
 - 6-A: Civil Programmes (Programmes civils),
 - 6-B: Military Programmes (Programmes militaires)²⁸¹.

Sont également précisées pour chacune des exigences documentaires, dans quel module ou sous-chapitre du GRESS les données exigées peuvent être trouvées.

Les exigences spécifiques au « Système » sont listées dans la [DRL](#) correspondante : ABD0200, Part 3 ; celles de l'« Équipement » le sont dans la [DRL](#) ABD0100, Part 3.

Soumission de la documentation

La documentation peut être transmise au Client soit pour « [Acceptation](#) » (Acc) soit pour « [Revue](#) » (Rev).

Remarque : La définition de la notion d'acceptation du GRESS est proche de celle de la RG Aéro 040 A disponible en Annexe 1 p 202. Elle n'inclut pas, néanmoins, la notion d'acceptation en l'absence de réponse du Client dans les délais impartis.

Livraison de la documentation

Pour chacune des exigences documentaires, le justificatif documentaire associé doit être fourni soit systématiquement (Del : to be delivered) soit sur demande (Req : delivered on request) soit consultable chez le fournisseur (Co : available for consultation).

Jalons techniques

Avant chaque jalon technique est prévu un corpus de documents à fournir. Si un document doit être fourni à plusieurs reprises, une version préliminaire sera d'abord fournie, suivie, au

²⁷⁹ Le titre de ce module a changé pour la version C du GRESS : « Performance metrics, deliveries and associated services ».

²⁸⁰ La liste des exigences documentaires est établie en accord avec le « Manuel d'instructions des données des composants » ([CDIM](#)).

²⁸¹ Non applicable : ETRAS[®] est développé pour l'A380 qui est un avion civil.

jalon technique suivant, d'une version définitive. Les différentes mises à jour devront ensuite être transmises, si nécessaire à la demande du Client.

Les différents jalons techniques sont identifiés ci-après :

- Prop Proposal stage (*Étape de proposition technique et commerciale*),
- RFP answer Request for Proposal answer (*Réponse à l'appel d'offre*)
- Contract award notification (*Notification de sélection*),
- PR Plan Review (*Revue des Plans d'organisation*),
- PDR Preliminary Design Review (*Revue du Design préliminaire*),
- CDR Critical Design Review (*Revue du Design critique*),
- IPCA Industrial Process Control Assessment (*Évaluation du contrôle du processus d'industrialisation*),
- LUAR Laboratory Unit Acceptance Review (*Revue d'acceptation d'essai unitaire*),
- FFAR First Flight Article Review (*Revue de premier article*),
- CFAR Certification First Article Review (*Revue de certification de premier article*),
- EIS Entry Into Service (*Entrée en service*).

([79], Airbus S.A.S.)

2.2.2 Airbus Directives and Procedures « Requirements and Guidelines for the System Designer » – Module: Documentation Requirements (ABD0200.3.1)

Ce document est destiné à être utilisé, par les fournisseurs d'Airbus, comme un guide. Ils disposent ainsi de la liste exhaustive de la documentation à produire²⁸² durant le processus de développement d'un « Système ». La « Documentation Requirements List », présentée sous forme de tableau²⁸³, dont les exigences sont regroupées par thème, est composée comme suit :

- Definition Dossier (*Dossier de définition*),

²⁸² selon les critères d'exigences d'Airbus.

²⁸³ Pour chaque exigence, les informations suivantes sont disponibles : Nom du document (Name of the document), son abréviation (Abbreviation), la localisation du contenu technique de l'exigence (Defined in Module). Ex : Purchaser Technical Specification / PTS / ABD0200.1.2 App. A.

- Safety Dossier (*Dossier de sûreté de fonctionnement*),
- Process Management Dossier (*Dossier de gestion du processus*),
- Validation Dossier (*Dossier de validation*),
- Verification Dossier (*Dossier de vérification*),
- Supplier Monitoring Dossier (*Dossier de suivi des fournisseurs*),
- Configuration Management Dossier (*Dossier de gestion de configuration*),
- Certification Dossier (*Dossier de certification*).

L'ABD0200 récapitule, entre autres, l'ensemble des plans d'organisation à rédiger. Cependant elle ne mentionne pas de « Plan de gestion de la documentation »²⁸⁴ car la gestion de la documentation « projet » relève de la responsabilité du Chef de Projet. Les informations relatives à cette activité pourraient donc être décrites dans le « System Management Plan » en l'absence de « Documentation Management Plan » spécifique. ([77], Airbus Industries)

2.2.3 Airbus Directives and Procedures « Equipment – Design/General Requirements for Suppliers » – Module: Documentation (ABD0100.3)

Ce document²⁸⁵ est, lui aussi, destiné à être utilisé par les fournisseurs d'« Équipement »²⁸⁶ d'Airbus. Il définit de manière précise :

- quelles sont les données et la documentation à fournir²⁸⁷,
- les règles à respecter pour tout document soumis à acceptation du Client qui sont les mêmes que celles stipulées au Module 7 du GRESS, voir la partie « Règles à respecter » du paragraphe 2.2.1 p 90.

*Remarque : Il est néanmoins précisé qu'une liste des acronymes doit être fournie, si nécessaire.
Un exemple de modèle de document dont le formalisme correspond aux exigences décrites ci-dessus est fourni en annexe A de l'ABD0100.3.*

²⁸⁴ Néanmoins référencé dans le Module 7 du GRESS en tant que document spécifique à livrer.

²⁸⁵ ([76], Airbus Industries).

²⁸⁶ de la phase de développement à celle de certification.

²⁸⁷ Pour chaque exigence est référencée la partie et le chapitre de l'ABD0100 dans lesquels sont décrites les données nécessaires à fournir.

Equipment, Hardware and Software Documentation Requirement Lists²⁸⁸

Une liste, présentée sous forme de tableau²⁸⁹, appelée cette fois encore « Documentation Requirements List », est fournie avec les exigences documentaires regroupées par thème.

L'objectif pour chaque fournisseur est de répondre à ces dernières en s'appuyant sur sa propre organisation documentaire. C'est pourquoi il est entendu, qu'en pratique :

- un document peut répondre à une ou plusieurs exigences documentaires,
- la réponse à une exigence documentaire peut-être apportée par un ou plusieurs documents.

Afin d'assurer le suivi de la complétude de cette liste, appelée communément [DRL](#), une matrice de conformité doit être élaborée. Celle-ci permet de visualiser l'ensemble de la liste et pour chacune des exigences documentaires, les références du ou des documents correspondants.

Comme évoqué dans l'ABD0100, si un document correspondant aux standards société est utilisé pour répondre à l'une ou à plusieurs exigences documentaires, une matrice de conformité permettant de démontrer la conformité avec l'exigence doit être fournie.

Le fournisseur ne peut pas être en mesure de transmettre l'ensemble de la documentation réclamée au lancement du projet. En effet, pour ce faire, il faut que la phase de conception détaillée soit clôturée. Il fournira donc au Client, à ce moment-là, une version préliminaire de chaque document. Chacun d'eux devra être accompagné de sa planification de mise à jour²⁹⁰ et sa date de finalisation.

Chacune de ces listes d'exigences documentaires est organisée de manière thématique sous forme de tableau. Pour chaque exigence sont indiqués les références du descriptif détaillé s'y rapportant ainsi que les justificatifs documentaires devant être fournis, en fonction de leur classification en terme de sûreté de fonctionnement.

Remarque : Tout élément composant l'équipement doit être classifié en terme de [sûreté de fonctionnement](#) par les concepteurs. Ces derniers font appel aux experts du domaine, si nécessaire.

²⁸⁸ Listes des exigences documentaires « Équipement », « Matériel » et « Logiciel ».

²⁸⁹ Pour chaque exigence, les informations suivantes sont disponibles : Nom du document (Name of the document), son abréviation (Abbreviation), la localisation du contenu technique de l'exigence (Defined in Module). Ex : Purchaser Technical Specification / PTS / ABD0200.1.2 App. A.

²⁹⁰ en fonction des différents jalons techniques du projet.

Le classement thématique de chaque liste est détaillé ci-après :

- Equipment DRL (*Liste des exigences documentaires « Équipement »*) :
 - Answer/Offer Documents (*Documents de réponse à l'offre*),
 - Equipment Plans Dossier (*Dossier de Plans d'organisation « Équipement »*),
 - Equipment Configuration Management Dossier (*Dossier de gestion de configuration « Équipement »*),
 - Equipment Design Dossier (*Dossier Design « Équipement »*),
 - Equipment Validation and Verification Dossier (*Dossier Validation et Vérification « Équipement »*),
 - Equipment Manufacturing Dossier (*Dossier de fabrication « Équipement »*),
 - Equipment Test and Inspection Dossier (*Dossier de Test et d'inspection « Équipement »*),
 - Equipment Safety-Reliability Dossier (*Dossier de sûreté et fiabilité de fonctionnement « Équipement »*),
 - Equipment Maintainability Dossier (*Dossier de maintenabilité « Équipement »*),
 - Equipment Qualification to Environment and [DDP](#) (*Dossier de Qualification à l'environnement et Déclaration du design et des performances « Équipement »*),
 - Equipment Quality Assurance Dossier (*Dossier d'Assurance Qualité « Équipement »*),
 - Documents for Equipment Evolutions (*Documents relatifs aux évolutions de l'équipement*),
 - Operation Data (*données opérationnelles*).
- Hardware DRL (*Liste des exigences documentaires « Matériel »*) :
 - Hardware Plans Dossier (*Dossier de Plans d'organisation « Matériel »*),
 - Hardware Design Dossier (*Dossier Design « Matériel »*),
 - Hardware Design Representation Dossier (*Dossier Design détaillé²⁹¹ « Matériel »*),
 - Hardware Validation and Verification Dossier (*Dossier de Validation et Vérification « Matériel »*),
 - Component Design Dossier (*Dossier Design des composants « Matériel »*),

²⁹¹ Du dessin d'ensemble à la vue détaillée de chaque élément (y compris les plans d'interface).

- Complex Component Design Dossier (*Dossier Design des composants complexes « Matériel »*),
- Mechanical Hardware Dossier (*Dossier mécanique « Matériel »*),
- Material, Technology and Manufacturing Process Dossier (*Dossier Matériau, Technologie et Processus de fabrication*).
- Software Documentation Requirement List (*Liste des exigences documentaires « Logiciel »*):
 - Software (« Logiciel »),
 - Software Tools (*Outils « Logiciel »*).

Classification en terme de sûreté de fonctionnement (SdF)

Pour chaque exigence documentaire, le niveau de justification documentaire dépendra de la classification²⁹² de l'élément en terme de sûreté de fonctionnement. Ainsi, un élément considéré comme « sûr » nécessitera moins de justificatifs documentaires à fournir au Client qu'un élément dont le dysfonctionnement pourrait avoir des conséquences graves pour l'aéronef, l'équipage ou les passagers.

Soumission de la documentation

Voir la partie « *Soumission de la documentation* » du paragraphe 2.2.1 p 92.

Livraison de la documentation

Voir la partie « *Livraison de la documentation* » du paragraphe 2.2.1 p 92.

Jalons techniques

Voir la partie « *Jalons techniques* » du paragraphe 2.2.1 p 92.

Seuls les jalons techniques, ci-après, sont identifiés :

- Prop Proposal stage (*Étape de proposition technique et commerciale*),
- PR Plan Review (*Revue des Plans d'organisation*),
- PDR Preliminary Design Review (*Revue du Design préliminaire*),
- CDR Critical Design Review (*Revue du Design critique*),

²⁹² La classification va de A, pour l'élément dont le dysfonctionnement serait critique, à E pour un élément dont le dysfonctionnement n'aurait pas d'incidence sur le fonctionnement global.

- LUAR Laboratory Unit Acceptance Review (*Revue d'acceptation d'essai unitaire*),
- FFAR First Flight Article Review (*Revue de premier article*),
- CFAR Certification First Article Review (*Revue de certification de premier article*).

Interlocuteurs documentaires

Voir la partie « *Interlocuteurs documentaires* » du paragraphe 2.2.1 p 90.

Remarque : Il est néanmoins précisé que le fournisseur doit, quant à lui, transmettre le nom et l'adresse des interlocuteurs nommés pour chacun des sujets identifiés (cependant, ces informations doivent déjà être stipulées dans le « Plan de gestion des données et des documents »).

2.3 Une communication et une gestion documentaire adaptées à l'organisation industrielle du projet

Comme il a été évoqué dans le paragraphe 2.1 p 82, ce projet, de part son organisation industrielle, a rassemblé nombre d'acteurs de culture et de métiers différents. Pour travailler ensemble de manière sereine, il a donc fallu s'entendre pour dépasser nos divergences de point de vue et trouver ainsi des consensus afin de profiter au mieux des savoir-faire de chacun. Enfin, une des autres particularités de ce projet, est de nous avoir contraint à organiser la gestion documentaire et à augmenter l'amplitude théorique de nos journées de travail²⁹³ pour pouvoir optimiser le décalage horaire entre la France et les États-Unis.

2.3.1 Les données d'entrée

Une masse impressionnante de documents nous fut transmise à notre arrivée sur le projet. Il existait pourtant une armoire étiquetée « Documentation » découverte au bout de quelques mois... Après avoir effectué le tri, nous disposions :

- du contrat Client,
- des spécifications techniques d'entrée référencées dans le contrat (ASK pour la nacelle du moteur Trent 900 et ATK pour la nacelle du moteur GP7200) non validées,
- du corpus ABD0100, ABD0200 et le GRESS : le référentiel documentaire d'Airbus également référencé dans le contrat,
- de la liste « ECM TRENT/GP » (fichier Excel) et de l'ensemble des « Coordination Memoranda » échangés entre :

²⁹³ Tâchant d'effectuer tous les envois vers les États-Unis le soir, quitte à régulariser la mise à disposition de la documentation le lendemain matin pour nos interlocuteurs en France.

- Hispano-Suiza/Honeywell et le Client (version électronique et version papier signée)
- les deux partenaires : Hispano-Suiza et Honeywell (version électronique et version papier non signée).
- de certains documents identifiés comme « livrables » au titre du contrat Client (version électronique et version papier signée ou pas),
- de la « TRENT Documentation Requirement List » (DRL – fichier Excel) établie par le Client,
- de la « ETRAC/TRPU Documentation Requirement List » (DRL – fichier Excel) établie par l'équipe projet « Équipement » ETRAC/TRPU d'Hispano-Suiza,
- des coordonnées et des rôles des différents acteurs du projet (Client, Honeywell et composition des équipes « Système » et « Équipement » au sein d'Hispano-Suiza).

2.3.2 L'analyse de l'existant

L'analyse de l'existant fut faite dès notre arrivée sur le plateau projet « Système ». Celle-ci a été réalisée en utilisant différents axes d'observation et notamment en se positionnant du point de vue d'Hispano-Suiza mais également de celui du Client.

À partir de nos données d'entrées (voir § 2.3.1, ci-dessus), nous avons constaté, après analyse, qu'en janvier 2003 :

- le contrat n'était toujours pas signé tout comme les spécifications d'entrée qui étaient encore non figées et donc non validées. La durée de conservation des documents « projet » (54 ans) était stipulée contractuellement,
- le document « TRENT Documentation Requirement List » comportait des doublons et certaines exigences documentaires répertoriées dans les ABD0200 / ABD0100 avaient été oubliées.

Lors de l'un des points hebdomadaires fait chaque mercredi (voir § 2.1.2 p. 85) avec le Client, celui-ci nous a transmis un état documentaire dans lequel figuraient tous les « Coordination Memoranda » en attente de réponse (soixante-seize, au total) et cela à l'issue de notre deuxième réunion téléphonique. Ce document nous a permis, à partir de ce moment là, d'avoir une idée précise du quiproquo existant entre le Client et Hispano-Suiza. En effet, nous avons réalisé, la semaine précédente, des interviews auprès de chaque acteur des projets « Système » ou « Équipement » au sein d'Hispano-Suiza. Les entretiens concernaient leur production documentaire respective et celle correspondant aux réponses transmises au Client. Ces derniers considéraient que toutes les réponses avaient été fournies. Il s'est alors avéré, qu'une partie des questions posées par le Client ne leur avait pas été communiquée...

2.3.3 Les besoins identifiés

Pour assurer une gestion documentaire efficace il fallait :

- Définir :
 - le référentiel applicable,
 - des règles et les faire respecter,
 - le rôle des différents acteurs,
- Assurer la mise à disposition, la diffusion, le suivi et l'archivage des documents. Ceci avec une contrainte majeure : la restitution des documents dans un délai de six heures maximum (cas d'incident majeur). Référence biblio à trouver xx ?

2.3.4 Les moyens et outils à mettre en oeuvre

Au vu des besoins identifiés, il nous a semblé nécessaire de :

- Formaliser dans un "Plan de Gestion de la Documentation" l'ensemble des règles à respecter pour le projet ETRAS[®],
- Mettre en place un dispositif qui permette d'identifier l'impact des flux documentaires sur le référentiel applicable et la [DRL](#).
- Diffuser l'annuaire du projet (identité et rôle des différents acteurs),
- Proposer un outil convivial de consultation du corpus documentaire du projet.

2.3.5 Les moyens et outils mis en oeuvre

Avant même d'envisager la définition d'un outil, nous avons dû nous approprier le projet c'est à dire : acquérir un niveau de connaissance technique du projet et du vocabulaire aéronautique suffisant pour être capables d'appréhender au mieux la situation. Comme nous l'avons vu précédemment, l'objectif était de gagner, au plus vite, la confiance de notre Client en mettant en place et en effectuant le suivi du processus documentaire.

Une remise à flot nécessaire

Lors de notre arrivée, nous nous sommes donc attachées à :

- diffuser aux interlocuteurs concernés, l'ensemble des questions²⁹⁴ transmises, via [ECM](#), par le Client et mettre à jour le fichier de diffusion correspondant,

²⁹⁴ en attente de diffusion depuis plusieurs semaines. dont le dysfonctionnement ne perturberait pas le fonctionnement

- réorganiser le fichier [DRL](#) qui nous avait été transmis (compilation, suppression des redondances, ajout des exigences documentaires oubliées, ré-organisation de manière à isoler des clefs de tri/recherche).

Une description du processus documentaire

Dans un deuxième temps, nous avons décrit le processus documentaire du projet²⁹⁵ et l'avons présenté à l'équipe projet. Au fur et à mesure de l'avancement du projet, ces règles ont été formalisées dans un « Plan de Gestion de la Documentation », mis à jour à chaque évolution du processus documentaire (voir exemple de Guide de Gestion de la Documentation « projet » en Annexe 9, p 224).

Un outil d'indexation / consultation convivial et disponible

Après avoir effectué un recueil des besoins auprès des utilisateurs, nous avons ensuite schématisé l'ensemble des formulaires nécessaires à la création de notre base de données documentaire et de son interface web de consultation²⁹⁶. Ce document a été transmis au Responsable du service « Documentation » pour commentaires puis développement.

En parallèle du développement de la base de données, des fichiers ont été créés, contenant l'ensemble des métadonnées à indexer, pour permettre une récupération d'historique rapide²⁹⁷ une fois l'outil développé.

Lorsque la base de données a été opérationnelle, une publication de son interface web de consultation fut faite, dans un premier temps, destinée essentiellement aux seuls acteurs²⁹⁸ du projet. L'interface de consultation fut présentée à l'ensemble des acteurs du projet ETRAS® « Système » et « Équipement ».

Quelques mois plus tard, l'interface de consultation de la documentation « projet » ETRAS® fut intégrée dans l'intranet de la société « Hisp@web » dans une nouvelle rubrique « e-projet » de la section « Documentation » pour la rendre accessible à tous.

Cartographie des exigences documentaires ABD0200 / ABD0100

Comme nous l'avons vu au paragraphe 2.2, p 88, Hispano-Suiza devait appliquer les exigences documentaires d'Airbus et en assurer, entre autres, le suivi de la production

²⁹⁵ Rôle et fonction des différents acteurs du processus, gestionnaire documentaire inclus (voir également la définition de fonction du gestionnaire documentaire p 220).

²⁹⁶ La recherche par liste déroulante sur les métadonnées indexées a été privilégiée pour la plupart des champs ; une recherche « plein texte » était uniquement possible sur le titre.

²⁹⁷ En important ensuite ces fichiers dans les tables de la base de données Access®.

²⁹⁸ L'annuaire des acteurs du projet était disponible à partir de l'interface.

documentaire. Celui-ci faisait l'objet d'une réunion téléphonique hebdomadaire avec le Client.

À l'issue d'une de ces réunions nous avons pris conscience qu'il fallait effectuer une indexation documentaire plus précise. Nous avons donc saisi, pour chaque « Document » :

- La référence de son support de transmission (« Coordination Memorandum » ou « Delivery Sheet »),
- La référence du support contenant les fiches de relecture²⁹⁹.

Cette indexation permettait, à tout moment, pour un document donné, de savoir si des fiches de relectures avaient été reçues et d'accéder à leurs références.

À partir des médadonnées ainsi indexées, un état documentaire a été créé dans lequel étaient listées toutes les exigences documentaires d'Airbus (ABD0100/ABD0200) avec en regard :

- le ou les documents répondant à l'exigence,
- la référence et la date de diffusion du support de transmission du document,
- la référence et la date de diffusion du support de transmission ayant véhiculé la ou les fiches de relecture du document.

Cet état était édité de manière hebdomadaire. Il permettait aussi bien au gestionnaire documentaire qu'au Chef de Projet, dont il dépendait, d'avoir une vision globale de la production documentaire du projet tant au niveau de projet « Système », que du projet « Équipement ».

Référentiel applicable

Le « Contract Manager³⁰⁰ » a mis à jour cette liste considérée comme stratégique. En effet, comme nous l'avons vu plus haut, en 2003, aucune spécification d'entrée n'était figée et des pénalités de retard conséquentes étaient stipulées contractuellement si nous ne tenions pas nos engagements de livraison dans les délais... alors même que nous ne savions pas précisément ce qu'il fallait développer ! Le « Contract Manager » a donc effectué un suivi journalier de cette liste afin de disposer de spécifications d'entrée figées au plus tôt.

²⁹⁹ Transmis sous un format pré-défini de fiche de relecture type.

³⁰⁰ Responsable Contrats & Ventas

États documentaires adaptés au besoin

Des états documentaires périodiques ont été mis en place tels que :

- la liste des « Supports » et « Documents » échangés durant la semaine,
- la cartographie des exigences documentaires ABD0200 / ABD0100

D'autres états documentaires ont été mis en place, de manière personnalisée, en fonction des différentes phases du projet : liste des documents à fournir pour un jalon technique donné et suivi contractuel par exemple.

La fréquence de diffusion de ces états a été définie en accord avec le Chef de Projet.

2.3.6 Le bilan de la gestion documentaire pour le projet ETRAS[®]

Ce projet nous a permis d'asseoir la fonction et le rôle du gestionnaire documentaire, d'acquérir une méthodologie transposable à d'autres projets et de disposer d'un outil qui pouvait être personnalisé pour de futurs projets. Il fut en outre une expérience humaine très enrichissante.

Arrivées, certes, dans un contexte tendu au niveau des relations avec le Client concernant, entre autres, la gestion documentaire, nous avons pu néanmoins apprécier dès le début une réelle solidarité au sein du plateau « Système ». En effet, nous avons eu la chance de travailler avec des acteurs « projet » ayant la volonté de satisfaire le Client et de redonner au suivi de la documentation « projet » une image professionnelle conforme aux exigences. Certains, dont ce n'était pas le rôle, ont même pris le temps de nous expliquer techniquement le fonctionnement du système de manière globale afin de faciliter notre appréhension du projet. D'autres nous ont expliqué le cycle d'élaboration du produit (y compris les cycles de vérification / validation) pour nous aider à nous familiariser avec les différents acronymes documentaires utilisés. Tous les acteurs, alors qu'ils étaient très occupés, ont par ailleurs su se montrer disponibles à notre égard. Toutefois, durant le premier mois ainsi qu'à chaque remplacement de gestionnaire documentaire, la tension avec le Client resta palpable.

Ce projet nous a permis de mettre en place rapidement des règles, qui furent respectées par des acteurs pro-actifs, mais aussi un outil de consultation pour tous. Celui-ci fut plébiscité certes pour sa facilité d'utilisation mais surtout grâce à la disponibilité du gestionnaire documentaire toujours prêt à aider et satisfaire ses collègues au quotidien.

Nous avons beaucoup appris sur ce projet grâce à la compétence de Chefs de Projet successifs dont nous dépendions fonctionnellement et qui ont toujours répondu rapidement à nos questionnements et ont su faire preuve d'objectivité en toutes circonstances.

Cela peut, peut-être sembler anecdotique, au regard des acquis que nous avons pu capitaliser sur ce projet, mais celui-ci nous a permis de maîtriser le vocabulaire indispensable pour travailler sur un projet aéronautique. En effet, lors de réunions, seuls les acronymes³⁰¹ sont utilisés au cours des discussions et il est quasi impossible de contextualiser le propos pour comprendre. Il nous a donc souvent fallu, au début, demander la signification des termes employés pour réussir à suivre les discussions en cours (voir p 202, les acronymes utilisés pour les documents uniquement) !

³⁰¹ pour désigner des éléments techniques, des jalons techniques, des documents techniques, des phases de vol...

3 Déploiement de la gestion documentaire au sein des projets en cours de développement

3.1 Des outils au service du management du pôle « Gestion Documentaire de Projets »

Hispano-Suiza s'est doté en 2003 d'outils de gestion de projet :

- « PRICE » qui permet :
 - Au Chef de Projet de posséder à tout moment d'un état de la planification du projet et de son état d'avancement d'une part, et d'un outil de suivi budgétaire du projet d'autre part,
 - Au « Responsable de lot » de saisir la planification de ses activités et d'en effectuer l'avancement technique,
 - Au « RHM » (**R**esponsable **H**iéarchique « **M**étier ») d'avoir une vue globale de la charge de travail à effectuer au sein de son service et de prendre les mesures adaptées au niveau de réalisation demandé.
- « Cascade » qui permet à chaque acteur « Projet » d'imputer l'activité de chaque acteur sur des numéros de lot correspondant aux projets sur lesquels il travaille et à son RHM, de valider les imputations du service et de vérifier s'il n'y a pas d'écart entre ce qui était prévu et ce qui est effectivement réalisé.
-

3.1.1 Les gazettes de service

Une réunion avait lieu, de manière hebdomadaire, avec l'ensemble des gestionnaires documentaires. Un tour de table des événements survenus dans la semaine sur chaque projet permettait à chacun d'échanger sur ses pratiques, sur les développements en cours (nouvelle prestation documentaire offerte ou développement informatique) et ainsi de mutualiser les « savoir-faire ». Les difficultés rencontrées durant la semaine précédente étaient également abordées afin de vérifier que le problème était résolu, qu'une solution et un plan d'actions étaient en cours ou envisagés si cela était nécessaire ou, parfois, que le problème était toujours bien présent en dépit des efforts du gestionnaire. Dans ce cas-là, l'intervention du responsable était nécessaire pour débloquer la situation. Par ailleurs, le gestionnaire documentaire dont le rôle est de rappeler les règles à respecter était parfois perçu comme un peu trop tatillon par les interlocuteurs « Projet ». Le partage des expériences était, à ce niveau-là, formateur pour chacun des gestionnaires et leur permettait

d'améliorer leurs « savoir être ». Enfin, c'était également lors de ces réunions qu'étaient analysés les indicateurs quantitatifs de suivi de l'activité « Gestion documentaire Projets » (voir Annexe 11) pour vérifier qu'il n'y avait pas de dérive de l'activité par rapport au besoin initial exprimé par le Chef de Projet.

3.1.2 La Planification des activités/des tâches

Chaque « Responsable de Lot » de travaux doit planifier son activité et indiquer dans l'outil « PRICE » toutes les tâches à réaliser ainsi que tous les livrables documentaires ou physiques associés à chacune de ces tâches. Un avancement technique doit être fait, a minima, une fois par mois ; une relance, envoyée par e-mail, pour mettre à jour cet avancement technique est systématiquement envoyée aux « Responsables de Lot(s) ».

La gestion documentaire n'a jamais eu de lot dédié à son activité ; le lot d'imputation était celui du « Management de Projet », une planification minimale était donc saisie par le Chef de Projet. Les jalons choisis pour caractériser l'activité sont :

- la diffusion du premier plan de gestion de documentation validé ainsi que ses mises à jour,
- la publication de l'interface de gestion documentaire sur le site intranet de la société,
- la diffusion des états mensuels.

L'avancement technique pour la gestion de la documentation était réalisé par le responsable de la planification du Projet, en fonction des informations communiquées par le RHM.

3.1.3 Le Mercato

Mensuellement un point est fait entre les « [RHM](#) » et les Chefs de Projet de manière à vérifier que l'adéquation charge/capacité de travail correspond au besoin réel du projet, renseigné dans l'outil « PRICE ». C'est lors de ce type de réunion que la décision de faire ou « faire faire » est souvent prise pour répondre au mieux aux besoins identifiés.

En amont de ces réunions, les indicateurs quantitatifs de suivi de l'activité « Gestion documentaire Projets » (voir Annexe 11) permettent de mettre en évidence des écarts par rapport au besoin initial exprimé par le Chef de Projet. L'écart constaté est lié soit à un flux documentaire plus important que prévu soit à l'évolution du périmètre à prendre en charge ; les indicateurs permettent de négocier avec le Chef de Projet une nouvelle attribution budgétaire, si nécessaire.

3.1.4 La campagne de gestion

La campagne de gestion a lieu une fois par an (l'été). L'objectif est de modéliser et ventiler, pour chaque métier, la charge de travail pour les quatre années suivantes dont la planification est fondée sur des hypothèses de contrat. Les estimations de travail pour réaliser cette campagne de gestion sont d'une part, sur les contrats en cours en y intégrant, si nécessaire, les dérives connues de planning et d'autre part, les contrats auxquels nous avons répondu à une [RFI](#) et pour lesquels la société pressent l'obtention du contrat. Cette campagne de gestion est un véritable outil de [GPEC](#) : les tendances qui se dégagent de celle-ci permettent de prévoir les embauches ou de réajuster la politique d'externalisation de certaines tâches. L'objectif de l'exercice étant de réussir à aboutir à une convergence entre les besoins des « Responsables Projet » et les ressources (internes ou externes) des [RHM](#).

3.2 Déploiement au sein de Projets « Système »

Comme nous allons le découvrir, ci-après, le déploiement de la fonction « gestion documentaire » sur les autres projets « Système » a été basé sur l'expérience acquise lors du programme ETRAS[®]. Le souci qui a prévalu à cette occasion, a en effet été de proposer des solutions intégrant uniquement le « juste nécessaire » pour chaque projet et d'éviter ainsi la surqualité, source de dépenses inutiles. Lorsqu'une nouvelle prestation documentaire était disponible pour un projet, elle a toujours été proposée aux autres pour capitaliser au mieux le « savoir-faire » au sein de l'entreprise.

Les contextes tant technique qu'humain de deux exemples de projets seront présentés ci-dessous pour aider à cerner le rôle et à situer l'action du gestionnaire documentaire ; seules les spécificités liées à chacun des projets seront décrites.

3.2.1 Le projet « TP400 »

Le contexte technique

Hispano-Suiza développe, produit et intègre (au banc d'essai et sur le moteur) pour son Client « Snecma », le système complet de régulation et de surveillance du turbopropulseur TP400-D6³⁰². Une partie de la conception est réalisée sur le site de Réau (calculateur de régulation³⁰³, harnais électriques, équipements de pompage, de dosage et d'injection de carburant), l'autre sur le site de Colombes (support d'équipements). ([97], Hispano-Suiza)

³⁰² Pour motoriser l'avion de transport militaire d'Airbus A400M, destiné à remplacer à terme le Transall C160 et le Hercules C130.

³⁰³ il pilote également de façon automatique le pas des hélices (c'est une première pour un turbopropulseur).

Le contexte humain

La volonté de mettre en place une gestion de la documentation « Programme/Projet » émanait du « Responsable de Programme » ; celui-ci avait délégué le rattachement fonctionnel de l'activité au Chef de Projet « Système », peu enthousiaste... L'ensemble des intervenants « Projet » était regroupé en [plateau](#) technique implanté dans un bâtiment distinct et de surcroît très éloigné des cellules « métier » ; cette organisation n'a pas facilité l'intégration du gestionnaire qui débutait alors dans la fonction³⁰⁴ et qui s'est senti seul, parfois isolé et peu soutenu. Quelques mois plus tard, l'arrivée d'un nouveau Chef de Projet et une nouvelle délégation fonctionnelle au « Responsable Assurance Qualité Système » a enfin permis à cette activité d'être reconnue et promue. Cette dernière a d'ailleurs été supportée par le « Responsable de Programme », celui-ci étant de plus en plus convaincu de son efficience.

Les spécificités de la gestion documentaire de ce projet

Nous avons eu la chance d'avoir plusieurs audits lors de passages de jalons techniques. Ceux-ci ont été considérés comme de véritables catalyseurs de progression pour la gestion documentaire avec la génération d'états spécifiques à la clef tel que la cartographie ABD0200 par exemple. Cet état récapitule la liste des exigences documentaires ABD0200 avec, en face de chacune d'elle, le ou les documents qui répondent à l'exigence.

Référentiel d'entrée non figé

Comme pour pratiquement tous les contrats aéronautiques, les spécifications d'entrée n'étaient pas figées. Au niveau de la documentation, nous ne savions pas si les ABD0200 et ABD0100 d'Airbus seraient applicables. Le mieux étant l'ennemi du bien, la décision initiale du « Responsable de Programme » a été de ne pas appliquer ces documents pour limiter les coûts et délais associés puisque nous étions dans l'attente d'information.

Organisation industrielle inhabituelle

Comme décrit au paragraphe « contexte humain », ci-dessus, le démarrage de l'activité se fit un peu dans la douleur ceci d'autant plus que l'équipe projet était déjà constituée depuis environ deux ans et qu'elle-même s'inscrivait dans un schéma industriel nouveau (Snecma était « Chef de file »)³⁰⁵ donc déroutant. Néanmoins, une fois encore, cette expérience a été enrichissante et nous a permis de progresser dans la fonction.

³⁰⁴ Choisi pour son expérience société, sa volonté de changement et une détermination à toute épreuve...

³⁰⁵ Pour toutes communications avec [EPI](#), les personnes d'Hispano-Suiza devaient, à l'origine, obtenir l'accord de Snecma.

Accès sélectif à la documentation

Le programme TP400 est le seul programme pour lequel nous avons eu à gérer des documents aux niveaux « Programme » et « Projet » en limitant parfois l'accès à certains documents « Programme » (considérés comme « sensibles »). Des modifications ont donc dû être faites au niveau de la base Access ainsi que de l'interface de consultation « e-projet ». Le niveau « Projet » ou « Programme » du document a été indexé en même temps que les métadonnées initialement prévues. En fonction de son profil, tout utilisateur a la possibilité d'effectuer une recherche sur le corpus complet de documents. Si l'utilisateur n'a pas accès à un document, une icône « sens interdit » est affichée devant son titre ; charge à lui de contacter le « Responsable de Programme » pour faire modifier ses privilèges d'accès ou obtenir son autorisation pour la communication d'un document particulier.

Statut d'applicabilité des documents d'entrée

Il a également été nécessaire de mettre en place un dispositif permettant d'identifier tous les documents considérés comme applicables (au titre du contrat ou de tous autres documents fournis par le « Client »). Une fois de plus, la base Access a été modifiée ainsi que l'interface de consultation « e-projet » : au regard de chaque titre de document « Client » le niveau d'applicabilité³⁰⁶ de celui-ci est disponible. Pour tout nouveau document « Client » entrant, une Fiche « Étude des documents d'entrée » (voir exemple en Annexe 10 p 242) est initialisée par le « Gestionnaire documentaire ». Elle fait l'objet d'une indexation initiale ainsi que le document qu'elle véhicule. Elle est complétée par les différents acteurs « Projet » et elle est à nouveau indexée de manière définitive (les éléments de la [PBS](#) concernés par ce document sont indiqués).

Les dates clef du projet

<i>2004</i>	<ul style="list-style-type: none">• Gestionnaire documentaire en place,• Récupération de l'historique effectué,• Référentiel d'entrée établi.
<i>2005</i>	<ul style="list-style-type: none">• Gestion de la documentation opérationnelle,• Plan de Gestion de la Documentation validé.
<i>2006</i>	<ul style="list-style-type: none">• Fiche « Étude des documents d'entrée » (demande initiale) créée,• Création d'un état « Statut d'applicabilité des documents d'entrée » (relance hebdomadaire),

³⁰⁶ Elle peut être : « Totale », « Partielle », « Non applicable ou pour Information » ou « Référence » (utilisé lors de la rédaction d'un document).

	<ul style="list-style-type: none"> • Pilotage de la sous-traitance³⁰⁷ : <ul style="list-style-type: none"> - Gestion courante du flux documentaire, - Cartographie des documents appelés par le contrat « Client ».
<i>2007</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Site : « Rôle et prérogative de la gestion documentaire au sein du projet TP400 » créé, • Courriel³⁰⁸ de diffusion des documents publié.
<i>2008</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Site publié sur l'intranet de la société « Hisp@web » (Rubrique « Documentation » / « e-projet »), • Activités de gestion documentaire « Projet » transférées vers le service de gestion de configuration.

3.2.2 Le projet « SaM146 »

Le contexte technique

Hispano-Suiza développe, produit et intègre (au banc d'essai et sur le moteur), pour son Client « Snecma », le système de régulation et de surveillance du moteur SaM146³⁰⁹. L'ensemble de la conception est réalisé sur le site de Réau. ([97], Hispano-Suiza)

Le contexte humain

C'est le premier programme pour lequel nous avons eu, dès le début, un soutien réel et sans faille du Chef de Projet qui a pris le temps d'appuyer chacune de nos demandes (liste des livrables documentaires par exemple) auprès des différents acteurs « Projet ». C'est également le seul projet pour lequel nous avons eu l'opportunité de voir le Client pour finaliser la version préliminaire du « Plan de Gestion de la Documentation ». La fonction de gestion de la documentation a été mise en place en même temps que le plateau, ce qui a facilité l'intégration du gestionnaire qui était alors débutant. Quelques mois plus tard, le déménagement de l'équipe « Projet » dans un bâtiment très éloigné de la cellule « métier » n'a pas engendré de difficultés particulières liées à un début de maîtrise du métier et grâce également à la coopération de l'ensemble des acteurs « Projet », convertis à la gestion documentaire !

³⁰⁷ Le gestionnaire documentaire affecté jusqu'alors uniquement au projet TP400 prendra également en charge le projet SaM146.

³⁰⁸ Image PDF du courriel.

³⁰⁹ Pour motoriser l'avion de transport régional spécifiquement conçu pour le marché des avions de transport régional Superjet100 de Sukhoi Civil Aircraft (le moteur est co-développé par Snecma et le motoriste russe NPO Saturn).

Les spécificités de la gestion documentaire de ce projet

Sur ce programme, le Client « Snecma » n'a pas décliné d'exigences documentaires particulières. Par contre, il a annexé les livrables documentaires d'Hispano-Suiza au contrat qu'il a signé. Le montant du paiement de la facture³¹⁰ par le Client, correspondait donc au prorata des livrables documentaires fournis³¹¹. La seule contrainte fut de rajouter, sur le bordereau de livraison, la référence de la commande « Client » correspondante. Pour le gestionnaire documentaire, cette situation fut une formidable opportunité pour mettre en place un système performant et obtenir des réponses de manière réactive.

Comme évoqué au paragraphe précédent, le gestionnaire documentaire est arrivé en même temps que les autres acteurs et par conséquent les règles établies dès le départ ont été acceptées par les différents interlocuteurs. Le flux documentaire a été géré par le « Responsable Projet », tant que notre outil (base Access® interfacée avec notre intranet) n'a pas été opérationnel. Cela nous a permis une mise en place confortable, nous a donné le temps d'effectuer des opérations fréquentes de communication auprès des différents intervenants, mais aussi et surtout de proposer une interface où toute la documentation déjà échangée était disponible lors du passage en phase opérationnelle. L'outil a donc fait l'objet d'une présentation à l'ensemble des intervenants « Projet » qui l'ont accueillie avec assez peu de résistance.

Au fur et à mesure, des améliorations ont été apportées comme la publication mensuelle, fortement plébiscitée, d'un état documentaire intitulé « Liste des documents produits ». Cet état documentaire indique les documents identifiés comme « à produire », classés de manière thématique, avec en face de chacun d'eux, les métadonnées du document réellement produit (référence, révision, titre, date du document) ainsi que celles concernant le support de diffusion associé (type³¹² de support, référence et indice si nécessaire et, date de diffusion). Tous les documents publiés dans le mois sont identifiés par un symbole rouge dans la marge de gauche pour une lecture plus rapide du document.

Les dates clef du projet

<i>2004</i>	<ul style="list-style-type: none">• Gestionnaire documentaire en place,• Récupération de l'historique effectué,• Formalisation du Plan de Gestion de la Documentation (v1, v2).
<i>2005</i>	<ul style="list-style-type: none">• Gestion de la documentation opérationnelle,

³¹⁰ en fin de mois

³¹¹ au même titre que des produits physiques livrés

³¹² « Coordination Mémoire » ou « Bordereau de livraison »

	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Gestion de la Documentation validé.
2006	<ul style="list-style-type: none"> • Deux états³¹³ « Liste des documents produits » et « Liste des documents restant à produire » créés, • Plan de Gestion de la Documentation mis à jour, • Pilotage de la sous-traitance³¹⁴ concernant la gestion courante du flux documentaire mis en place.
2007	<ul style="list-style-type: none"> • Tâches de diffusion/réception de « Coordination Memoranda » automatisées.
2008	<ul style="list-style-type: none"> • Courriel³¹⁵ de diffusion des documents publié, • Activités de gestion documentaire « Projet » transférées vers le service de gestion de configuration.

3.3 Déploiement au sein de projets « Équipement »

Le déploiement de l'activité de gestion documentaire a été faite essentiellement pour les projets de boîtiers de régulation électronique à pleine autorité³¹⁶ pour lesquels une masse importante de documentation était produite. Un seul autre projet « Équipement » a sollicité le soutien du pôle « Gestion documentaire Projets » : ce fut le « LGSCU »³¹⁷ dont le Chef de Projet avait auparavant travaillé sur le projet « SaM146 » et avait donc déjà pu apprécier la possibilité de déléguer le suivi documentaire dont il était responsable.

3.3.1 Les projets de boîtiers de régulation électronique à pleine autorité de type « FADEC³¹⁸ »

Avant notre arrivée, l'ensemble des activités de gestion documentaire étaient assurées, de manière très rigoureuse, par un expert technique. L'objectif a donc été de le décharger de ce suivi pour qu'il puisse se consacrer davantage aux sujets techniques pour lesquels son expertise était requise. Cette maîtrise du processus documentaire et la nécessité de travailler quotidiennement avec les États-Unis en prenant en compte les décalages horaires associés, nous ont amenées à déléguer à l'expert technique la diffusion de documents, en cas d'urgence, en dehors de la plage horaire « normale »³¹⁹ de la société.

³¹³ Photo globale à un instant donné, de l'état d'avancement de la production documentaire.

³¹⁴ Le gestionnaire documentaire affecté jusqu'alors uniquement au projet TP400 prendra également en charge le projet SaM146.

³¹⁵ Image PDF du courriel.

³¹⁶ Développés par la Division Électrique d'Hispano-Suiza en coopération avec Bae Systems.

³¹⁷ Landing Gear Steering Control Unit : calculateur de commande de direction.

³¹⁸ Full Authority Digital Electronic Control

³¹⁹ 8 heures – 16 heures 27

3.3.1.1 Le projet « ECU TP400 »

Le contexte technique

Le calculateur « ECU TP400 », co-développé entre la Division Électrique d'Hispano-Suiza et Bae Systems, assure la régulation du moteur militaire TP400-D6³²⁰ et le pilotage de l'hélice. Ce projet « Équipement » a pour Client le projet « Système » « TP400 » de la Division Systèmes d'Hispano-Suiza. La Division Électrique est l'interlocuteur du Client : c'est à dire qu'elle avait la responsabilité de l'ensemble de la documentation à produire.

Le contexte humain

Sur ce projet également, la demande du Chef de Projet était très forte car il voulait décharger son expert technique de charges administratives chronophages. Il a toujours fait preuve de disponibilité pour répondre à nos questions et a su motiver son équipe pour suivre nos prescriptions.

Les spécificités de la gestion documentaire de ce projet

Cartographie des exigences documentaires ABD0100

Comme évoqué au paragraphe 3.2.1 (p 107), les spécifications d'entrée n'étaient pas figées : nous ne savions donc pas si l'ABD0100 d'Airbus devrait être appliquée au développement du calculateur. Sur les conseils de la gestion documentaire, le Chef de Projet a décidé de rendre applicable le corpus ABD0100. Ce corpus documentaire n'étant pas connu par les acteurs du projet, plusieurs réunions ont été faites avec chacun d'entre eux pour arriver à construire ensemble la cartographie des exigences documentaires ABD0100. Le Chef de Projet a été sollicité pour finaliser le document et vérifier la répartition³²¹ des réponses ou des pièces à fournir. Le suivi de la matrice ainsi réalisée a été basé sur l'indexation journalière de la production documentaire.

Contraintes liées au contrôle des exportations

Le projet « ECU TP400 », soumis à [TAA](#)³²², fut le premier pour lequel nous avons dû mettre en place un dispositif nous permettant :

- d'assurer la traçabilité des demandes d'accès aux outils informationnels,
- de crypter les envois de fichiers vers BAe Systems pour les seuls destinataires identifiés dans les listes de diffusion.

³²⁰ Qui motorise l'A400M d'Airbus (avion militaire de transport logistique).

³²¹ Hispano-Suiza, Bae Systems ou document co-rédigé par les deux sociétés.

³²² Voir les spécificités du contrat d'assistance technique décrites au paragraphe 4, p 59.

Les dates clef du projet

<i>2005</i>	<ul style="list-style-type: none">• Gestion de la documentation opérationnelle,• Plan de Gestion de la Documentation validé,• Référentiel de la documentation à produire établi,• Suivi d'actions des « Coordination Memoranda » mis en place,• Indicateurs diffusés.
<i>2006</i>	<ul style="list-style-type: none">• Demandes d'accès aux outils utilisés formalisées,• Référentiel de la documentation à produire mis à jour,• Pilotage de la sous-traitance³²³ concernant la gestion courante du flux documentaire mis en place.
<i>2008</i>	Activités de gestion documentaire « Projet » transférées vers le service de gestion de configuration.

3.3.1.2 Le projet « ECU SaM146 »

Le contexte technique

Le calculateur « ECU SaM146 », est majoritairement développé par la Division Électrique d'Hispano-Suiza avec néanmoins la participation de BAe Systems. Ce calculateur assure la régulation du moteur civil SaM146³²⁴. Ce projet « Équipement » a pour Client le projet « Système » « SaM146 » de la Division Systèmes d'Hispano-Suiza. La Division Électrique est l'interlocuteur du Client : c'est à dire qu'elle avait, cette fois encore, la responsabilité de l'ensemble de la documentation à produire.

Le contexte humain

Il avait été décidé, par le « Responsable Programme [FADEC](#) » que, dorénavant, une personne ressource spécifique serait chargée d'assurer la cohérence du processus documentaire pour l'ensemble des projets « calculateurs ». Le Chef de Projet « ECU TP400 », le plus expérimenté dans la fonction avait la responsabilité d'épauler chacun des Chefs de Projet dans cette démarche.

³²³ Le gestionnaire documentaire affecté jusqu'alors uniquement au projet ETRAS® prendra également en charge les projets « Calculateurs ».

³²⁴ Qui motorise le Superjet100 de Sukhoi Civil Aircraft (avion de transport régional).

Les spécificités de la gestion documentaire de ce projet

Comme nous évoqué au paragraphe 3.2.2 (p 110), le Client n'a pas décliné d'exigence particulière au niveau du projet « Système » ; les règles société ont donc pu être appliquées sans contrainte supplémentaire.

Stockage et interface de consultation communs aux projets « Système » et « Équipement »

Le volume de la documentation à produire étant faible pour le projet « ECU SaM146 », il a été décidé, après discussion et accord avec les Chefs de Projet « Système » et « Équipement », qu'une seule et même :

- base de données serait développée pour stocker les documents et leurs métadonnées pour des deux projets,
- interface de consultation serait également utilisée pour limiter les coûts globaux.

Contraintes liées au contrôle des exportations

Le projet « ECU SaM146 », soumis à « Export Licence »³²⁵, fut le second pour lequel nous avons dû mettre en place un dispositif nous permettant :

- d'assurer la traçabilité des demandes d'accès aux outils informationnels,
- de crypter les envois de fichiers vers BAe Systems pour les seuls destinataires identifiés dans les listes de diffusion.

Les dates clef du projet

<i>2005</i>	<ul style="list-style-type: none">• Gestion de la documentation opérationnelle,• Plan de Gestion de la Documentation validé,• Suivi d'actions des « Coordination Memoranda » mis en place,• Indicateurs diffusés.
<i>2006</i>	<ul style="list-style-type: none">• Demandes d'accès aux outils utilisés formalisées,• Pilotage de la sous-traitance³²⁶ concernant la gestion courante du flux documentaire mis en place.
<i>2008</i>	Activités de gestion documentaire « Projet » transférées vers le service de gestion de configuration.

³²⁵ Voir les spécificités de la licence d'exportation décrites au paragraphe 3.3.2.1, p 54

³²⁶ Le gestionnaire documentaire affecté jusqu'alors uniquement au projet ETRAS® prendra également en charge les projets « Calculateurs ».

3.3.1.3 Les autres projets de calculateurs de régulation moteur

Le contexte technique

Pour tous les autres projets co-développés, BAe Systems fut l'interlocuteur du Client. Notre partenaire a donc eu la responsabilité de lui fournir l'ensemble de la documentation produite pour les programmes ci-après :

- « GEnx » : assure la régulation des moteurs installés sur les Boeing 787³²⁷ et 747-8,
- « GEnx_NG » : assure la régulation des moteurs civils installés sur les Airbus A350,
- « GP7200 » : assure la régulation des moteurs civils éponymes d'Engine Alliance installés sur les Airbus A380,
- « FADEC3 » : assure la régulation du moteur civil de type CFM de CFM International³²⁸.

Le contexte humain

Un Chef de Projet « GEnx » franchement réticent, à son arrivée, quant à la mise en place d'une personne ressource spécifique chargée d'assurer le suivi de la gestion documentaire, a ensuite pu en apprécier le bénéfice. Globalement, sur l'ensemble de ces projets, nous avons travaillé aux côtés de collaborateurs exigeants mais rigoureux, et soucieux de respecter les règles édictées.

Les spécificités de la gestion documentaire de ces projets

Les deux derniers projets « GP7200 » et « FADEC3 » n'étant plus en phase de développement, il a donc été décidé de ne pas développer de base de données ni d'interface de consultation et de conserver les documents dans un répertoire réseau partagé, accessible pour les seuls acteurs du projet. Le gestionnaire documentaire s'est donc contenté d'assurer la diffusion³²⁹/réception des documents, leur mise à disposition et leur archivage pour ces projets-là.

³²⁷ nom de code Boeing 7E7

³²⁸ Qui motorise une large gamme d'avions civils et militaires.

³²⁹ Cryptée.

Les dates clef de ces projets

	GENx	GENx_NG	GP7200	FADEC3
Gestion de la documentation opérationnelle :	<i>2005</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Base de données et interface de consultation disponibles, 	<i>2005</i>		<i>N/A</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Gestion de la Documentation validé, 			<i>2006</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Indicateurs diffusés, 				
<ul style="list-style-type: none"> • État documentaire « Diffusion de la semaine » créé, 	<i>2005</i>	<i>2006</i>	<i>N/A</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Référentiel de la documentation à produire établi. 				
Pilotage de la sous-traitance ³³⁰ concernant la gestion courante du flux documentaire mis en place.	<i>2006</i>			
Activités de gestion documentaire « Projet » transférées vers le service de gestion de configuration.	<i>2008</i>			

3.3.2 Le projet « LGSCU³³¹ »

Le contexte technique

Hispano-Suiza développe et produit, pour son Client « Messier Dowty - France », le calculateur de commande de direction du Falcon 7X de Dassault. Une partie de la conception est réalisée sur le site de Peterborough (Canada), le pilotage du projet est fait à partir de Réau (France) ainsi que le développement du logiciel du calculateur. ([97], Hispano-Suiza)

³³⁰ Le gestionnaire documentaire affecté jusqu'alors uniquement au projet ETRAS® prendra également en charge les projets « Calculateurs ».

³³¹ **L**anding **G**ear **S**teering **C**ontrol **U**nit : calculateur de commande de direction.

Le contexte humain

Comme stipulé au paragraphe 3.3 p 112, Le Chef de Projet avait travaillé auparavant sur le projet « SaM146 » et avait donc déjà pu apprécier la possibilité de déléguer le suivi documentaire dont il était responsable.

Les spécificités de la gestion documentaire de ce projet

Ce projet a été le seul sur lequel nous avons fait communiquer deux systèmes d'information entre eux avec beaucoup de difficultés. Des soucis d'exploitation ont surgi, par la suite, de par la rigueur nécessaire à l'utilisation de cet outil. Ce fut également le seul pour lequel un plan de gestion de la documentation au niveau du logiciel a été rédigé.

Les dates clef du projet

<i>2006</i>	<ul style="list-style-type: none">• Transmission de la fiche de relecture « Documentation » concernant la RFI du Client,• Création des modèles de documents pour la réunion de revue de RFP,• Établissement du référentiel de la documentation à produire au niveau « Software »,• Rédaction du « Software Documentation Management Plan ».
<i>2007</i>	<ul style="list-style-type: none">• Développement d'un outil permettant d'exploiter des scripts issus du système informationnel « Continuus »³³² pour exploitation dans notre base de données « Access® » :<ul style="list-style-type: none">- Rédaction de spécifications fonctionnelles pour le prestataire informatique,- Tests et suivi de l'implantation des corrections de l'outil,- Validation de l'outil.
<i>2008</i>	Activités de gestion documentaire « Projet » transférées vers le service de gestion de configuration.

³³² Outil mis en place par le service « Gestion de Configuration » qui permet, pour un état figé du produit, de connaître l'ensemble du corpus documentaire et des logiciels qui le définissent.

3.4 Le bilan du pôle « Gestion documentaire Projets »

Après ces quatre années passées, au sein d'Hispano-Suiza, en tant que Responsable du pôle « Gestion documentaire Projets », le bilan est positif car la fonction est identifiée au niveau « Programme ». En effet, un devis est systématiquement demandé pour prendre en charge la gestion documentaire pour tout nouveau contrat durant la phase [RFI](#). La fonction est également reconnue au niveau des [plateaux](#) « Projet », par les clients dont certains nous ont dit regretter de ne pas disposer d'une telle prise en charge, mais également par nos partenaires et nos fournisseurs.

Nous sommes particulièrement fiers d'avoir acquis une maturité pour cette fonction formalisée via un descriptif des activités du gestionnaire documentaire (voir Annexe 8), un guide de « Gestion de la Documentation « projet » » (voir Annexe 9) et surtout des Plans de Gestion de la Documentation adaptés au besoin de chaque projet. Un des travers que nous avons pu constater était une grande réactivité quant à la mise en œuvre de nouvelle(s) prestation(s) sur un projet en cours mais beaucoup moins quant à la mise à jour de nos Plans de Gestion de la Documentation.

Des progrès restent néanmoins à réaliser pour réussir à faire communiquer tous nos systèmes d'information entre eux. L'idéal serait bien sûr d'utiliser un outil global de gestion documentaire pour la société. Ce qui permettrait d'assurer un stockage unique des documents, associé à une indexation pertinente, élaborée dès leur création, enrichie et au fur et à mesure, par les différents acteurs « Projet ». Mais surtout, ce type d'organisation de l'information permettrait également de générer des indicateurs et des états documentaires de manière automatisée et globalisée.

Le regret que nous pouvons avoir, concernant cette fonction, c'est d'avoir découvert, au fur et à mesure des différents projets, de nouvelles contraintes. De ce fait, nous nous sommes trouvés, durant plusieurs années, dans un schéma d'amélioration et d'évolution permanente de nos outils et de nos processus de gestion. Cette situation fut peu confortable, en raison du manque de disponibilité de nos ressources pour faire évoluer notre outil³³³.

³³³ Correction de bugs identifiés ou développement d'amélioration (nouvelle prestation documentaire ou amélioration de l'ergonomie de consultation par exemple).

Troisième partie - Des préconisations pour la mise en place d'un système de gestion de documentation « Projet »

1 Recenser et gérer la liste des documents à appliquer et ceux de référence

Connaître au plus tôt, l'ensemble des documents à appliquer va permettre de proposer au Client une réponse réellement adaptée à ses besoins, y compris en terme de gestion de la documentation « Projet ». C'est l'étape initiale de mise en place de cette gestion documentaire.

1.1 Quand commencer ?

Le mieux, du point de vue de la gestion de la documentation, est d'être contacté, dès la phase d'avant-projet, par le Chef de Projet, voire dès la [RFI](#) (Request for Information) alors même que le Client est en phase de consultation et n'a pas encore arrêté son choix de fournisseur.

Il est essentiel de commencer à établir la « Liste des documents à appliquer et ceux de référence » à ce moment-là. En effet, certains documents sont identifiés dans le contrat du Client comme applicables ; la plupart du temps il s'agit soit de normes que l'on doit se procurer si on ne les a pas déjà, soit d'extraits de référentiel(s) utilisé(s) par le Client et qu'il devra fournir. Il faut donc collecter l'ensemble du corpus documentaire référencé de manière à pouvoir l'analyser et donc répondre au mieux à sa demande.

1.2 Comment procéder ?

Comme constaté dans la deuxième partie de ce mémoire, les documents d'entrée de la majorité des projets développés par Hispano-Suiza sont rarement finalisés en début de développement. Le contenu de certains d'entre eux sera parfois agréé très tard et le contrat sera signé une fois l'élément³³⁴ certifié... Il est donc primordial d'effectuer un recensement scrupuleux de l'ensemble des documents transmis ou appelés par le contrat³³⁵, que ces derniers soient signés ou non. Il faudra ensuite définir, en accord avec le Chef de Projet, quels sont les acteurs identifiés qui détermineront leur statut d'applicabilité³³⁶. Pour y parvenir, certains d'entre eux doivent faire l'objet d'une relecture collégiale systématique. Il est entendu que tout document provenant du Client et modifiant les spécifications initiales doit faire l'objet d'une telle étude. Si les modifications demandées ont une incidence sur le

³³⁴ Système, équipement...

³³⁵ au démarrage du projet, si ce recensement n'a pas été fait auparavant.

coût, la qualité ou les délais, le Chef de Projet sera le seul habilité à décider d'appliquer ou non ce document, cela tant qu'une négociation commerciale n'aura pas abouti. Pour tracer l'impact d'un nouveau document d'entrée, on peut utiliser, un formulaire à adapter en fonction du schéma industriel du projet, voir exemple fourni en Annexe 10 p 242, utilisé par Hispano-Suiza pour le projet Système « TP400 ».

1.3 Comment maintenir cette liste à jour ?

Il est fondamental que chacun des acteurs travaillant sur le projet veille à transmettre tous les documents qui s'y rapportent au gestionnaire documentaire. Ceci lui permettra d'initier le processus de relecture des documents contractuels et d'en effectuer le suivi jusqu'à ce que le statut d'applicabilité soit déterminé. Il est de sa responsabilité de rendre disponible cette information par tout moyen qu'il juge adapté à sa diffusion. Ainsi Hispano-Suiza a décidé d'indexer cette information pour chaque document « Client » du projet Système « TP400 » et qu'elle soit affichée via l'interface de consultation. Une liste³³⁷ de ces documents indiquant leur statut d'applicabilité³³⁸ a été mise à disposition. Une liste récapitulative des documents dont l'applicabilité était encore à définir³³⁹ fut également envoyée de manière hebdomadaire. Les documents de cette liste étaient triés en fonction du nom de l'acteur auquel cette tâche avait été confiée, ceci pour permettre au Chef de Projet de ré-allouer l'étude de certains documents à d'autres, au cas où il le jugerait nécessaire. Ce dispositif, s'il n'est pas informatisé est un peu lourd à gérer et ne devra donc être mis en place que si l'on constate une inflation inquiétante des documents contractuels.

³³⁶ Applicabilité à définir, [applicable](#), non applicable ou [pour information uniquement](#).

³³⁷ Pour chaque document, son acronyme était également disponible : travailler dans ce secteur c'est avant toute chose acquérir un jargon. Il est donc judicieux d'en faire une liste, si possible, dès la phase avant-projet.

³³⁸ Nommée « Liste des documents applicables ou de référence » ou « Référentiel d'entrée ».

³³⁹ Nommée « Liste des documents –Applicabilité à définir ».

2 Définir le cycle de vie du document et les contraintes inhérentes au domaine aéronautique

Les contraintes économiques actuelles font qu'il n'est plus envisageable de mener à bien seul un projet aussi complexe que le développement d'un moteur et à plus forte raison d'un avion, qui fait appel à des technologies complémentaires... Pour cette raison, le travail en collaboration tend de plus en plus à se généraliser. C'est pourquoi la modélisation graphique du processus opérationnel documentaire devient une étape incontournable et structurante pour l'ensemble des acteurs du projet. L'objectif est d'obtenir de la valeur ajoutée à partir de données d'entrées pour produire un produit fini, répondant au besoin du Client. C'est aussi identifier l'enchaînement des différentes actions à mener par chacun des acteurs et les interactions entre ces derniers, pour mener à bien le processus de production documentaire d'une part et celui du traitement des documents reçus d'autre part. Cette modélisation va permettre de cartographier les rôles et responsabilités des différents protagonistes. Celle-ci constitue la seconde étape de la mise en place de la gestion documentaire du projet.

Hispano-Suiza a décidé de modéliser les différents processus génériques de workflows - tant pour les flux entrants que ceux sortants - dans un guide destiné à faciliter la rédaction des plans de gestion de la documentation de chaque projet, voir en Annexe 9 ([80], § 4.4, p 14). Ces flux devront, bien entendu, être adaptés aux spécificités de chaque projet et s'appuyer sur les documents suivants :

- la WBS (Work Breakdown Structure) qui détermine les actions à réaliser,
- l'OBS (Organisation Breakdown Structure) qui permet de connaître les personnes ressources impliquées et les relations hiérarchiques et fonctionnelles entre elles,
- les documents relatifs aux contraintes du travail en collaboration,
- l'application de mesures de sécurité spécifiques si le projet le nécessite ; et le cas échéant, la législation applicable concernant les exportations de données ou de documents,
- le Contrat du Client !

L'expérience acquise sur l'ensemble des projets sera mise à profit pour décrire un processus générique de gestion documentaire. Celui-ci devra être adapté en fonction des spécificités de chaque projet. Cette approche processus est l'une des clefs de la réussite de la mise en

place de « *pratiques collaboratives efficaces* »³⁴⁰ : l'objectif étant de parvenir à créer une véritable alchimie entre les différents acteurs. Il appartient alors au Chef de Projet de veiller à réunir les conditions optimales d'action pour créer cette compétence collective. Pour ce faire, il doit définir le rôle de chacun des acteurs, tout en leur laissant une autonomie relative après leur avoir fixé les objectifs à atteindre, les moyens alloués et les délais associés.

Le processus de gestion documentaire, dès qu'il est négocié avec les différentes parties prenantes (Client, fournisseurs internes et externes) et validé par le Chef de projet, doit être présenté aux acteurs du projet.

Les quatre étapes du cycle de vie des documents numériques « Projet » sont identiques à celles de tout document numérique tel que décrit par l'Aproged ([1]) :

• Étape de création :	<ul style="list-style-type: none"> - Création du document, - Enregistrement, - Classement, - Indexation.
• Étape de gestion :	<ul style="list-style-type: none"> - Sécurité et droits d'accès, - Administration, - Variation, - Évolution.
• Étape de diffusion :	<ul style="list-style-type: none"> - Modes d'accès, - Conditionnement, - Transmission.
• Étape de conservation :	<ul style="list-style-type: none"> - Modalités de conservation, - Destruction.

Tableau 9 – Cycle de vie des documents numériques – *Aproged*®



Remarque Pour chacune des activités susmentionnées, la modélisation générique du processus, voir exemples [80] § 4.4 p 14 à 17³⁴¹, doit indiquer la fonction des

³⁴⁰ ([84], Levan, § 2.3, p 44).

³⁴¹ Ce document est disponible en Annexe 9 p 224.

acteurs impliqués. Les plans de gestion de la documentation sont spécifiques à chaque projet et doivent également préciser quels outils et quels modèles devront être utilisés, si nécessaire.

L'objet des paragraphes suivants est de décrire uniquement les étapes pour lesquelles Hispano-Suiza a identifié des contraintes ou des usages propres à l'aéronautique. Ils permettent ainsi d'apporter, des informations complémentaires par rapport au guide fourni en Annexe 9 p 224.

2.1 La phase de création du document

2.1.1 La création du document

La création, elle-même, d'un document « projet » va devoir s'appuyer certes sur les processus de l'entreprise qui prennent déjà en compte la normalisation, la réglementation et les standards en vigueur mais également sur les exigences du Client, propres à chaque projet.

Ces contraintes qu'il faut prendre en compte peuvent concerner :

- Le fond, la forme voire la structure du document, le langage de codage permettant de le générer ou même l'outil qui devra être utilisé pour le créer,
- La langue de rédaction du document
- Les marquages du document
- La soumission du document au Client durant la phase d'approbation du document.

2.1.1.1 La structure du document

Dans certains cas heureusement rares, la structure des documents peut être imposée par le Client ([78], Airbus). Il est néanmoins parfois possible de pouvoir déroger à certaines des exigences émises si les informations principales, requises par le Client, figurent sur le modèle de document.

Des documents structurés...

Le langage XML est celui utilisé par les outils de l' « ingénierie système » tels que les bases de données CORE³⁴² ou DOORS³⁴³ pour enregistrer, structurer, gérer, analyser les exigences du Client et en effectuer leur traçabilité, lors du processus de développement. Ces bases de

³⁴² Commercialisé par la société Vitec.

données permettent de générer des documents structurés et de leur appliquer ensuite un modèle-type, si nécessaire. Si tel est le cas, le gestionnaire documentaire devra définir ou fournir à l'administrateur de ces bases de données les différents modèles-types à utiliser. Ceci permet ainsi d'assurer le respect de la charte graphique de l'entreprise et donc la cohérence de l'ensemble de la documentation produite pour le projet. La plupart des documents techniques du projet sont produits par l'intermédiaire de ces outils, dès l'instant où la traçabilité des exigences du Client doit être assurée. « *L'avantage principal de XML est l'absence de discrimination entre le contenu structuré et le contenu non structuré, ce qui en fait un outil universel et commode* »³⁴⁴.

Les documents de maintenance qui font également partie de la documentation « projet », au sens large du terme, sont de fait des documents structurés. En effet, la rédaction de ce type de document est soumise au respect des normes ATA100 ou AECMA1000D et à l'utilisation de DTD (Document Type Definition) spécifiques et du langage SGML. C'est un langage « (...) *déclaratif de description de documents sous forme de balises (markup) qui sépare contenu et forme des documents, et décrit un document générique en ne s'intéressant qu'à sa structure logique* »³⁴⁵.

... et d'autres non structurés

Les documents « projet » pour lesquels la traçabilité des exigences « Client » n'est pas nécessaire sont de type non structurés au sens strict du terme. Néanmoins, pour la plupart d'entre eux, ils disposent de guide(s) de rédaction dans lesquels figurent parfois un plan type voire parfois des modèles de présentation à respecter.



Remarque Les liaisons OLE (Object Linking and Embedding) ne sont pas fiables dans le temps : encapsuler des fichiers doit donc être proscrit. « *La persistance des liens OLE n'est pas sécurisée au niveau du gestionnaire de fichiers. En effet, tant que ceux-ci peuvent être effacés, renommés ou encore déplacés, OLE ne pourra pas assurer la cohérence du document. C'est le point faible de OLE (...)* »³⁴⁶. Cette restriction doit donc être précisée dans le Plan de gestion de la documentation de chaque projet.

³⁴³ Développé par la société TELELOGIC.

³⁴⁴ Cf. [7], Prax, § 8.2.3, p 328.

³⁴⁵ Cf. [7], Prax, § 5.1.1, p 180.

³⁴⁶ Cf. ([4], Dupoirier, § 6.4., p 135-136).

2.1.1.2 La langue de rédaction du document

La majorité de la documentation « Projet » est écrite ou traduite en anglais ; c'est en général, *a minima*, le cas pour la documentation transmise au Client³⁴⁷.

Néanmoins, quelle que soit la langue de rédaction du document, il faudra, s'il a fait l'objet d'une traduction, conserver au même titre la version originelle et la version traduite. Une mention « texte traduit du [nom de la langue source] » devra être apposée sur le document pour éviter toute ambiguïté en cas de litige.

Le « Plan de gestion de la Documentation » du projet précisera la langue de rédaction de la documentation « Projet » et que « *Lorsque le texte originel est traduit, et en cas de divergence entre le texte originel et le texte traduit, la version originelle prévaut* »³⁴⁸.

2.1.1.3 Les marquages du document

Quels que soient les marquages à apposer sur le document, ils devront l'être sur toutes les pages. En fonction de l'enjeu, il peut être utile d'apposer la mention « page laissée intentionnellement blanche » et d'être capable de savoir si le document est complet. Pour cela, on peut proposer une pagination du type : [Page courante]/[Nombre de pages totales du document]³⁴⁹].

2.1.1.3.1 Les versions préliminaires du document

Le statut préliminaire du document doit être indiqué sur chacune de ses pages. L'objectif est de limiter la survenue ultérieure de litige quant à l'utilisation du document préparatoire comme document validé. Un marquage tel que celui utilisé par Hispano-Suiza est vivement conseillé : « *Ce document doit être considéré comme "préliminaire", non validé. Il vous est communiqué pour information, seulement pour initier les échanges entre nos sociétés. Aucune communication externe sous votre contrôle n'est autorisée. Il devra être détruit et remplacé dès la réception de l'édition validée signée.* » ([80] , Hispano-Suiza, p 12). Ce marquage est d'autant plus important que les versions préliminaires des documents, dont la livraison est prévue de manière contractuelle, sont envoyées au Client de manière systématique pour relecture et commentaires.

³⁴⁷ sauf si ce dernier précise contractuellement une fourniture de ses livrables documentaires dans une autre langue.

³⁴⁸ ([80], Hispano-Suiza, § 4.3.5., p13 ; voir également en Annexe 9)

³⁴⁹ les annexes sont paginées de la même manière que le document principal ou une pagination du type : [Numéro d'annexe] – [Page courante de l'annexe]/[Nombre de pages totales de l'annexe] peut également être envisagée. Ex : A1 - 1/32 .

2.1.1.3.2 La propriété intellectuelle/industrielle du document

La plupart des projets aéronautiques actuels sont développés en collaboration. C'est pourquoi, il convient de s'assurer de la propriété ou co-propriété des documents rédigés dans le cadre du projet. Les informations concernant cet aspect juridique figurent dans le contrat de coopération établi entre les différentes entreprises coopérantes. L'information relative à la propriété du document figure traditionnellement dans le pied de page du document. La mention de propriété doit être proposée par le gestionnaire documentaire au « Risk Manager », quand cette fonction existe dans l'entreprise, ou au juriste avant d'être intégrée au modèle de document qui sera ensuite utilisé. On pourra également se référer au « Code de la propriété intellectuelle »³⁵⁰ pour approfondir cette notion.

Lors des changements de périmètre de l'entreprise, et *a fortiori* si la raison sociale change³⁵¹, il faut veiller à identifier quel fonds documentaire doit faire l'objet :

- d'un transfert de propriété intellectuelle,
- d'un transfert des autorisations existantes concernant les échanges de données et de documents soumis à autorisation au titre de la législation américaine sur le contrôle des exportations pour assurer la continuité des activités, tel qu'illustré par l'exemple d'Hispano-Suiza suivant.

Autorisations d'exportation

Les **exportations/importations** de biens matériels (équipements, composants) et immatériels (données, logiciels, plans) en provenance de nos partenaires et fournisseurs et à destination de nos clients sont soumis à des réglementations, des agréments et autorisations attachés à la raison sociale HISPANO-SUIZA SA. La réorganisation nécessite de **modifier ou transférer** vers Sagem Défense Sécurité et/ou SNECMA ces autorisations pour éviter l'arrêt des flux physiques et assurer la continuité d'activité dans nos développements et notre production.

Les actions suivantes ont déjà été réalisées :

- **recensement** des autorisations à transférer,
- **vérification** de cet état avec nos fournisseurs, partenaires et clients,
- **identification des points de contacts** au sein de SNECMA et Sagem Défense Sécurité endossant la responsabilité des autorisations transférées,
- **prise de contact avec les autorités** concernées pour la vérification du processus de transfert des autorisations et agréments.

Figure 10 - Message relatif aux autorisations d'exportation³⁵² - Hispano-Suiza[®]

³⁵⁰ République Française. **Code de la propriété intellectuelle** [en ligne]. Legifrance. Paris, Legifrance, version en vigueur au 19 avril 2009 [consulté le 19 avril 2009].
<<http://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?cidTexte=LEGITEXT000006069414&dateTexte=20090419>> [version HTML]

³⁵¹ et donc le code constructeur associé.

³⁵² Extrait de Réorganisation – Infos – semaine 50 [2008].

2.1.1.3.3 *La classification du document*

Les documents « projet » peuvent être classifiés si leur divulgation peut porter préjudice soit à la Nation : c'est le cas de certains documents de projets militaires, soit à l'entreprise : c'est le cas de certains d'entre eux, rédigés pour des projets civils ou militaires³⁵³.

Une même typologie de document peut être classifiée différemment en fonction du type de projet : civil ou militaire. Les comptes-rendus d'événements aéronautiques en sont un exemple éloquent : ils doivent être publiés et portés à la connaissance des compagnies aériennes pour le domaine civil, par contre, ils sont estampillés « Secret Défense » pour le domaine militaire et ne peuvent être consultés que par des personnels dûment habilités et ayant besoin de connaître leur contenu.

Comme décrit au paragraphe 4 p 59, classifier un document va demander de respecter toute une série de contraintes visant à assurer la protection de la divulgation de son contenu. On a pu constater, au sein d'Hispano-Suiza, que l'avènement de l'informatique et des nouvelles règles à respecter avaient parfois provoqué un défaut d'estampillage de certains d'entre eux. Ce travers a même entraîné, dans certains cas, une perte de la transmission du savoir quant à la manière de les estampiller. Le rôle du gestionnaire documentaire, outre de faire respecter les bonnes pratiques édictées par la société concernant le traitement de ces documents particuliers, est de s'assurer que les acteurs du projet sont capables de les classifier en fonction de leur contenu informationnel. Si ce n'est pas le cas, le gestionnaire veillera à établir avec l'expert métier concerné, une grille de classification adaptée. Une telle grille a été mise en place, en 2006, au sein d'Hispano-Suiza pour le métier « Sûreté de fonctionnement » grâce à la contribution de son expert, voir exemple en Annexe 4 p 212. Celle-ci précisait la structuration de certains documents de manière à ne protéger que le juste nécessaire, ce qui constitue un véritable enjeu lors de projets menés en collaboration. Ce fut le cas pour le projet européen TP400 : une partie d'un même document devait être diffusée à l'ensemble des partenaires, et d'autres parties ne devaient l'être que par la société émettrice. La grille de classification précisait que le corps du document devait pouvoir être rendu public et que les informations sensibles devaient faire l'objet d'annexe(s) classifiée(s). Dans le domaine militaire, on considère néanmoins qu'un dossier constitué de documents non classifiés doit pourtant parfois l'être : ici c'est le volume du corpus regroupé dans le dossier qui peut devenir sensible... Comme on l'a peut-être deviné, classifier de manière opportune un document ou un dossier demande une certaine clairvoyance mais également beaucoup d'expérience ; pouvoir recourir aux conseils avisés d'un expert assoit la décision

³⁵³ Étude de rentabilité par exemple.

d'estampillage et rassure l'auteur du document. Le rôle du gestionnaire documentaire est là encore prépondérant. En effet, c'est grâce à sa vigilance que peut être identifiée la nécessité de formaliser une grille de classification. De par sa position et ses connaissances il peut, bien souvent, apporter un support opérationnel à l'expert pour l'aider à formaliser cette grille³⁵⁴, véritable outil de capitalisation d'un savoir-faire inestimable pour l'entreprise.

2.1.1.3.4 La législation américaine relative au contrôle des exportations

Comme évoqué au paragraphe 3.3.2 (p 51 et suivantes), lorsque l'entreprise travaille en coopération avec des sociétés américaines elle va devoir, dans certains cas, apposer un marquage spécifique sur chacun des documents « projet » produits. Celui-ci va dépendre du domaine d'utilisation du système, de l'équipement ou de l'élément :

<ul style="list-style-type: none"> • Civil (Export Licence) 	<ul style="list-style-type: none"> • Une mention indiquant le respect de la réglementation EAR doit être stipulée (*) sur toutes les autres pages. Ce marquage est nécessaire durant la phase de développement du projet uniquement. En effet, dès l'élément certifié il « bascule » dans le domaine public : si un document « projet » doit évoluer ensuite, le marquage doit être supprimé. <p><i>Remarque : La plupart des exportations à partir du sol américain ne sont pas soumises à licence. Si tel est le cas, la mention « NLR » (No License Required) doit être indiquée (*) pour chaque document « projet », comme ce fut le cas dans le cadre du co-développement du système ETRAS® (Hispano-Suiza/Honeywell). D'autres projets, soumis à licence, bénéficient néanmoins d'une clause d'exemption. Il faut, dans ce cas, mentionner (*) pour chaque document « projet » la référence de la clause d'exemption dont profite le projet (LVS, CIV, APR, GBS, TSU, TSR, APP, ENC par exemple).</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> • Militaire (Technical Assistance Agreement) 	<ul style="list-style-type: none"> • La page de couverture du document doit comporter la mention « U.S.-Origin Technical Data – delivered under TAA [N° de contrat attribué par le Département d'État américain à stipuler ici] – Except as authorized under this

³⁵⁴ Dont l'objectif est de protéger certes les intérêt de l'État mais également le patrimoine intellectuel de l'entreprise.

	<p><i>Agreement, any transfert to third parties must be authorized by the U.S. Department of State, Directorate of Defense Trade Controls »,</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • La référence du TAA doit être stipulée (*) sur toutes les autres pages. Ce numéro se présente sous la forme #TAnnnn-aa (aa : deux derniers digits de l'année et nnnn : numéro chronologique codé sur quatre digits).
--	---

(*) : Dans le pied de page par exemple.

2.1.1.4 La validation du document

« *Tout document émis doit faire l'objet de vérification et d'approbation formelle [interne] avant toute utilisation conformément aux exigences qualité société et procédures métier en vigueur* » ([80], Hispano-Suiza, p 13). C'est-à-dire que le document doit avoir subi cette étape de validation avant de pouvoir être communiqué, tant au sein de la société émettrice qu'au(x) société(s) coopérantes ou aux sociétés de sous-traitance voire même au Client³⁵⁵ si le document est identifié en tant que livrable contractuel.

2.1.1.5 La soumission du document

Certains documents « projet »³⁵⁶ élaborés au cours du processus de développement font l'objet d'une soumission auprès du Client. Cette soumission fait partie intégrante de leur cycle de vie. Les jalons pour lesquels ils doivent être transmis sont généralement fixés de manière contractuelle. Les modalités d'échange avec le Client doivent néanmoins être définies de manière claire, par exemple :

1. Version préliminaire envoyée pour relecture au Client,
2. Remarques du Client formalisées sur une fiche de relecture, et renvoyées au gestionnaire documentaire,
3. Fiche de relecture commentée et planning de mise à jour renvoyés par le gestionnaire documentaire au Client,
4. Document mis à jour transmis de manière formelle via un bordereau de livraison,
5. Accepté ou approuvé par le Client et renvoyé au gestionnaire documentaire.

³⁵⁵ pour soumission par exemple.

³⁵⁶ identifié en tant que livrable contractuel.

2.1.2 L'enregistrement ou l'identification du document

Une identification univoque...

Comme pour tout enregistrement et pour éviter toute ambiguïté, celle-ci doit être univoque.

La principale difficulté rencontrée au sein d'Hispano-Suiza se situait au niveau de l'enregistrement des « *Coordination Memoranda* ». Traditionnellement chez Hispano-Suiza, mais également dans beaucoup d'autres sociétés du domaine aéronautique, l'identification de ce type de document est de la forme : XX/ZZ AA-NNNN où :

- XX : nom de l'émetteur (HS pour Hispano-Suiza par exemple),
- ZZ : nom du destinataire (SN pour Snecma par exemple),
- AA : année codée sur les deux derniers digits,
- NNNN : numéro chronologique sur quatre digits (remis parfois à zéro en début d'année).

Hispano-Suiza avait deux programmes en cours de développement avec Snecma : le TP400 (voir § 3.2.1 , p 107) et le SaM146 (voir § 3.2.2 , p 110) pour lesquels le risque de doublon était inévitable.

Pour y remédier, la notion de programme a été intégrée à la forme de l'identification qui est alors devenue : XX/ZZ WW AA-NNNN et où WW correspondait au code programme : TP pour le TP400 et SM pour le SaM146. De telles solutions, qui sont faciles à mettre en place et ne bousculent pas trop les habitudes sont à privilégier dans ce type de cas simple.

... A adapter pour les documents classifiés de projets militaires...

Particularité typique des programmes militaires à prendre en compte : l'identification des documents classifiés au niveau « Secret-Défense » est attribuée par le bureau Secret-Défense compétent, voir détails au paragraphe 4 p 59 ([32], JORF, Article 54).

2.1.3 Le classement du document

Le plan de classement doit être défini en accord avec le Chef de Projet lors de la constitution de la liste des documents à produire. Dans la plupart des cas, un regroupement par thématique est choisi³⁵⁷.

³⁵⁷ voir les exemples fournis aux paragraphes 2.2.1 (p 89), 2.2.2 (p 93), 2.2.3 (p 94) qui détaillent le plan de classement de chacune des listes d'exigences documentaires ([DRL](#)) d'Airbus en fonction du niveau de rédaction des documents (Programme, Système ou Équipement).

2.1.4 L'indexation du document

Une pré-indexation est souhaitable lors de la construction de la liste des documents à produire. Les métadonnées à indexer sont les suivantes : la référence, la révision, le titre, l'auteur, l'élément [PBS](#) (Product Breakdown Structure) et le jalon technique associé. Une liaison doit également être faite avec l'exigence documentaire à laquelle répond, totalement ou partiellement, ce document mais également, avec son support de transmission. Ainsi un « *Coordination Memorandum* » ou un bordereau de livraison pourront être nécessaires pour assurer une traçabilité globale efficace.



Remarque Prévoir un ou plusieurs champs d'indexation supplémentaires, en attente, peut permettre d'adapter le niveau d'indexation aux besoins de recherche des utilisateurs.

Sur le programme ETRAS[®] par exemple, nous avons systématiquement indexé, à la demande des gestionnaires de configuration, l'acronyme « CAD » pour tous les « *Coordination Memoranda* » véhiculant des [dossiers de changement à la définition](#) (DCAD, CAD...). Une écoute active des différents acteurs permet d'adapter au mieux l'offre à la demande.

Il est également, conseillé de :

- Définir un format cible de saisie pour chacun des champs d'indexation,
- D'effectuer un contrôle de saisie de chaque fiche descriptive de document.

Ces mesures visent à s'affranchir d'éventuelles erreurs de saisie. En effet, « *le taux d'erreur humaine est de 0,2 à 0,3%* »³⁵⁸, ce qui peut entraîner une perte irrémédiable de l'accès au document. Celles-ci n'ont pas été mises en place par Hispano-Suiza et de ce fait, les acteurs « projet » étaient quelquefois obligés de contacter le gestionnaire documentaire. En effectuant des recherches avec troncatures, il réussissait certes à répondre à la demande mais l'objectif d'autonomie des acteurs, lors de leurs recherches dans le corpus indexé, n'était pas atteint.

C'est pourquoi, il est souhaitable de stipuler dans le « Plan de gestion de la Documentation » du projet que « les éventuelles fautes d'orthographe ou de saisie seront corrigées, dans les métadonnées indexées, de manière à permettre une recherche efficiente ».

³⁵⁸ ([7], Prax, Larcher, § 5.3.4, p 233)

2.2 La gestion du document

2.2.1 Sécurité et droits d'accès aux documents

L'accès à l'information doit être limité aux seules personnes qui, de par leurs activités, ont besoin d'y accéder afin de préserver la sécurité de la Nation (cas des documents classifiés), de respecter la législation relative au contrôle des exportations et de limiter le risque de divulgation d'informations techniques ou organisationnelles stratégiques. C'est pourquoi des moyens adaptés au support utilisé (papier ou électronique) devront être mis en œuvre pour assurer cette sécurité, des solutions relatives à l'identification de l'utilisateur sont nécessaires, le cryptage des documents et des données est également à envisager en fonction des besoins identifiés, entre autres pour les documents dont l'usage est soumis à habilitation. En effet, comme évoqué par certains auteurs tel que Dominique Ponsot³⁵⁹, la dématérialisation des documents accroît le risque de destruction et l'obtention frauduleuse d'information. C'est pourquoi le système informatique doit permettre un accès discriminé³⁶⁰ aux données ou documents en fonction des besoins, attributions et habilitations de chaque utilisateur. Comme évoqué au § 3.2.1 p 107, pour le projet Système « TP400 » l'un des champs d'indexation permettait d'indiquer si le document était d'un niveau « Programme » (documents stratégiques) ou « Système » et les acteurs dont l'activité relevait du niveau « Système » avaient accès aux documents « Système » et également aux métadonnées des documents « Programme ». Néanmoins « *il ne faut pas perdre de vue que la sécurité a un double coût : le coût direct de sa mise en place, et le coût indirect de la perte de productivité induite par les lourdeurs qu'elle apporte au dispositif* »³⁶¹. Pour assurer un niveau de sécurité en rapport avec les enjeux stratégiques et économiques de l'entreprise, le plan de gestion de la documentation du projet doit préciser si un cryptage des données ou des documents du projet est nécessaire et si tel est le cas ceux soumis à cette règle.



Remarque Les règles liées au contrôle d'accès pour chacun des documents doivent être effectives, en toutes circonstances, y compris si leur diffusion est faite via leur hyperlien.



Remarque Des sessions annuelles de sensibilisation à la sécurité en général et à la sécurité informatique sont proposées au sein des entreprises aéronautiques travaillant pour l'État. Elles sont animées, entre autres, par des conférenciers

³⁵⁹ [21], § 2.4.2 « Les problèmes de sécurité » p 15.

³⁶⁰ Une demande d'accord préalable auprès de la CNIL devra être faite, le cas échéant, pour respecter la loi relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés individuelles (6 janvier 1978).

³⁶¹ ([7], Prax, Larcher, § 5.3, p 228)

de la DCRI (Direction centrale du renseignement intérieur). La technologie évoluant sans cesse, il est souhaitable que le gestionnaire documentaire encourage donc les acteurs « projet » à assister à ces séances de manière régulière.

Formalisation des demandes d'accès aux outils informationnels

Il est conseillé de mettre en place un formulaire de demande d'accès aux outils informationnels du projet. Ce dispositif permet, entre autres, de conserver une trace, pour chaque requérant, des accès effectivement autorisés et attribués en fonction de ses activités et de ses habilitations. Initié par le gestionnaire documentaire sur demande explicite d'un acteur du projet, ce formulaire sera validé par le Responsable Projet ou Programme, chargé de vérifier la pertinence des accès demandés.



Remarque Il est de la responsabilité du Chef de Projet :

- d'effectuer les demandes d'habilitation auprès des autorités compétentes pour l'ensemble des acteurs « Projet » identifiés,
- de s'assurer du respect de la législation concernant le contrôle des exportations si le projet dont il a la responsabilité y est soumis.

Contraintes liées au respect de la législation américaine concernant le contrôle des exportations

La mise en œuvre d'un dispositif efficace pour respecter cette législation est contraignante pour l'entreprise néanmoins elle y trouve un intérêt économique réel. En effet, la violation de cette législation, qu'elle soit due à la négligence ou intentionnelle fait encourir un risque financier important. De nombreuses sociétés américaines, telle que le constructeur aéronautique américain Boeing, sont régulièrement sanctionnées pour violation de cette législation. Pour mémoire, Boeing a été assujéti à des amendes civiles conséquentes en 2008, 2006, 2001 et 1998 ([63], U.S. Department of State [Directorate of Defense Trade Controls]). « Depuis 1998, Boeing a été condamné, par cinq fois par le [DDTC](#), au versement d'une amende d'un montant total de 64,2 Millions de Dollars pour 566 violations présumées de l'Arms Export Control Act » ([61], J.P. Morgan Chase Bank, N.A., p 14). Depuis 2004, Hispano-Suiza avait mis en place un dispositif permettant de tracer toutes les demandes d'accès aux systèmes d'information pour les projets soumis au respect de cette législation. La publication de la condamnation de Boeing en 2006 a fait prendre conscience à l'ensemble des acteurs de l'intérêt du dispositif mis en place.



Remarque Seul le département des Ressources Humaines (RH) connaît de manière légitime la nationalité des salariés employés. C'est pourquoi il est essentiel de travailler en amont avec lui de manière à identifier un interlocuteur sensibilisé aux enjeux de cette législation. Le gestionnaire documentaire devra lui fournir la liste des nationalités autorisées, celles soumises à autorisation préalable³⁶² et celles non-autorisées et ce, pour chacun des projets soumis à cette législation.

Les modalités de réponse de la part des RH doivent être définies et la réponse doit se limiter à l'information : « nationalité autorisée », « nationalité soumise à accord préalable » ou « nationalité non autorisée » de manière à garantir la confidentialité des requérants.

2.2.2 Évolution

En dehors d'une mise à jour du document pour y effectuer des corrections administratives, toute évolution est soumise aux mêmes règles de vérification et d'approbation que le document initial.

2.3 La « diffusion » du document

Les mêmes contraintes existent pour la communication d'un document, que ce soit durant la phase de développement du projet ou après sa clôture et donc le document archivé, c'est pourquoi ce sujet sera traité dans sa globalité au cours de ce paragraphe.

2.3.1 *Push* ou *pull* ?

Le choix d'Hispano-Suiza a été de diffuser l'information aux destinataires, identifiés en tant que tel, figurant dans la liste de diffusion intégrée aux documents. Elle a été distribuée sous la forme d'un lien hypertexte vers l'interface intranet « *e-projet* » pour les acteurs internes ou des fichiers correspondants pour ceux ne pouvant y accéder (acteurs externes ou personnels d'Hispano-Suiza en déplacement ou en détachement). Pour chaque projet une liste récapitulant l'ensemble de la documentation échangée durant la semaine étaient envoyée à tous les acteurs, charge à eux, de contacter leur point focal « Documentation » respectif pour accéder à un document dont ils n'étaient pas destinataires et dont le sujet est susceptible de les intéresser. Une diffusion basée sur un abonnement des acteurs à une liste de mots-clefs issus contenus dans la PBS ou par domaine d'activité (programme, ingénierie,

³⁶² du Département d'État ou du Département du commerce américain.

qualité, achats ou support logistique intégré) doit également être envisagée pour répondre au mieux aux attentes des différents groupes d'utilisateurs.



Remarque Il peut être opportun de mettre en place un contrat de tierce maintenance applicative, que celle-ci soit réalisée en interne par un autre service ou par un prestataire extérieur, dans lequel on précisera le taux de service attendu. Les mesures appropriées pour garantir cette continuité de service devront être mises en œuvre pour garantir l'accès aux données : réplication en interne ou en externe, utilisation d'un serveur de secours ...

2.3.2 Délai de communicabilité des documents

Les documents relevant du statut d'archives publiques sont communiqués dans les délais indiqués dans le tableau en Annexe 2 p 210. Les documents ne rentrant pas dans ce cadre des archives publiques³⁶³ (cas des archives privées par exemple), sont communiqués sans délai sur demande expresse des autorités judiciaires, de certification ou du BEA en cas d'incident ou d'accident, se référer au § 4 p 59 pour plus de détails. Ils peuvent également être fournis, pour répondre à un objectif pédagogique clairement identifié, à un étudiant, chercheur ou enseignant après accord du service juridique.

2.4 La phase de conservation du document

L'objectif, durant cette phase, est de « *maintenir dans le temps la lisibilité du document numérique et de ses composants (attributs de présentation, métadonnées, contenu)*. La conservation a d'importantes finalités : *prouver, mémoriser, comprendre, communiquer* » ([1], Aprod).

La durée de conservation des documents « projet » dans le secteur aéronautique correspond, pour la plupart d'entre eux, à la durée de vie prévue du programme c'est à dire le nombre d'années d'exploitation de l'avion sur lequel les systèmes, équipements, logiciels ou composants sont installés. Le cas du projet « ETRAS[®] » pour lequel une durée d'exploitation de 54 ans était stipulée contractuellement n'est pas un cas isolé : l'exploitation d'un programme aéronautique varie généralement entre 30 et 50 ans. Pour la plupart des projets aéronautiques il est raisonnable d'envisager un d'archivage à long terme des données et des documents.

³⁶³ loi, du 15 juillet 2008 ([17], JORF).

Archives publiques, archives privées ? Un statut juridique à identifier voire à tracer

La société Hispano-Suiza n'est pas un cas marginal : les nationalisations, fusions, acquisitions ou cessions qui ont impacté les entreprises du secteur aéronautique, au cours de leur histoire, les ont conduit à modifier sensiblement leurs organisation ainsi que le champ de leurs activités. Il faudra donc s'attacher à identifier les évolutions de ces périmètres et du statut juridique de l'entreprise afin de s'assurer que :

- les règles relatives aux différents statuts des archives ont été respectées. Pour mémoire, les archives publiques sont « *imprescriptibles [et] nul ne peut [en] détenir sans droit ni titre* » (Code du patrimoine, Article L212-1),
- le transfert physique et intellectuel de ce fonds d'archives a bien été fait.

Pour se faire, il faudra souvent faire appel au service juridique pour consulter les contrats encadrant ces transferts d'activités.

Un support et un lieu de stockage adaptés...

On peut choisir de conserver sur support papier les documents les plus sensibles de la société tels que les contrats, engagements ou les lettres de décharge qui ont une valeur probante indiscutable. Cela indépendamment du fait de les numériser afin d'en conserver une copie de sécurité. Ces pièces représentent habituellement un volume peu conséquent comparé à l'ensemble de la documentation « projet » et un stockage sur le site de l'entreprise semble donc opportun. Néanmoins, le support papier reste un moyen de conservation toujours d'actualité dans beaucoup d'entreprises privées quelle que soit la valeur probante des documents. Le stockage de ce type de support nécessite de disposer de locaux conséquents, répondant à la norme de conservation XP PR EN 9130³⁶⁴. Une externalisation de ce stockage peut néanmoins être envisagée pour les archives de moindre valeur probante et de fait non identifiées comme « sensibles », ne relevant pas du domaine public³⁶⁵ sous réserve que le tiers archiveur choisi ait obtenu les habilitations³⁶⁶ nécessaires.

Il est néanmoins admis que pour les documents de moindre valeur probante, une dématérialisation de l'information peut être judicieuse, en s'appuyant sur les prescriptions

³⁶⁴ XP PR EN 9130. Avril 2001. **Série aérospatiale - Système qualité - Archivage de documents**. Paris, AFNOR, 2001. 19p. Norme française, XP PR EN 9130 :2001

³⁶⁵ voir la section 1 : « Archives publiques » du Code du patrimoine, disponible à l'adresse suivante :

<<http://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?cidTexte=LEGITEXT000006074236&dateTexte=20090523>> [consulté le 23 mai 2009].

fournies dans la norme NF Z42-013³⁶⁷. En effet cela permet à plusieurs utilisateurs un accès simultané au document, ce qui accroît ainsi la qualité de service et limite l'espace de stockage. Dans l'industrie aéronautique, la dématérialisation des dossiers de définition des produits a commencé dans les années 90 avec leur numérisation vers le format TIFF, groupe IV pour une mise à disposition via un outil de consultation et la génération en parallèle d'une copie de sécurité sur support microfilm, conservée selon les prescriptions de la norme NF ISO 5466³⁶⁸. Une fois ce dernier créé et vérifié, l'original du document était détruit.

Avant même d'envisager de mettre en œuvre un processus de dématérialisation tel que celui décrit ci-dessus, une analyse des besoins d'usage des utilisateurs doit être faite. Celle-ci permettra d'identifier quels sont les traitements à mettre en œuvre éventuellement, une fois le document numérisé. Comme l'évoque Michel Remize [22] ou Claire Scopsi [26], la technologie actuelle des logiciels de post-traitement permet une reconnaissance automatique de caractères (OCR) ou une lecture automatique des documents (Lad), mais force est de constater que ce besoin n'existe pas systématiquement pour la documentation « projet ». Néanmoins, la numérisation des flux entrants, ici aussi, n'en est pas moins fondamentale. Il convient donc d'identifier le besoin minimum à satisfaire pour mettre à disposition de tous les acteurs du projet ces documents, ceci au plus vite et à un coût compatible avec les exigences fixées par le Chef de Projet. Dans notre cas, aucun post-traitement n'a été réalisé et les métadonnées indexées ont été limitées au titre, à la référence, à la révision, à la date de création, aux noms des auteurs et au nom de la société émettrice du document. Le seul outil à disposition était un photocopieur multifonctions, utilisé pour numériser ce corpus entrant. Le choix d'un tel outil est pourtant important pour permettre une optimisation du fichier numérisé³⁶⁹.

Électronique :

Pour permettre aux utilisateurs de retrouver rapidement les documents dont ils ont besoin pour mener à bien leurs activités, il est souhaitable qu'une recherche textuelle soit possible dans les documents numérisés. Un post-traitement assurant la reconnaissance de caractère

³⁶⁶ La plupart des industriels du secteur aéronautique travaillent tant pour le domaine civil que pour le militaire. Des habilitations sont donc nécessaires pour stocker des documents « Confidential Défense », « Secret Défense »...

³⁶⁷ NF Z42-013. Mars 2009. *Archivage électronique - Spécifications relatives à la conception et à l'exploitation de systèmes informatiques en vue d'assurer la conservation et l'intégrité des documents stockés dans ces systèmes*. Paris, AFNOR, 2009. 44p. Norme française, NF Z42-013:2009

³⁶⁸ NF ISO 5466. Octobre 1988. *Photographie - Films photographiques de sécurité traités - Directives pour l'archivage*. Paris, AFNOR, 1988. 16p. Norme française, NF ISO 5466:1988

(OCR) après numérisation sera donc nécessaire. Néanmoins, une étude des besoins devra être réalisée pour déterminer les futurs usages des utilisateurs afin de sélectionner les éléments à convertir : extraire des métadonnées telles que le titre, la référence, la révision, la date de création et l'auteur du document semble être le minimum à mettre en œuvre. Il est également conseillé d'utiliser un moteur de recherche en langage naturel qui facilitera l'appropriation de l'outil par l'utilisateur.

Format Tiff...

Ce format d'archivage est encore plébiscité au sein des sociétés aéronautiques. En effet, c'est à partir de ce seul format que peut être réalisé un micro-film³⁷⁰ qui va constituer l'archivage de sécurité reconnu par les Autorités en tant que support d'archivage à long terme.

... ou PDF ?

Le format PDF (Postscript Document Format), propriété d'Adobe lors de sa création en 1993, s'est peu à peu imposé, au fil du temps, comme un standard industriel répondant aux besoins des entreprises. Ce format permet en effet d'échanger des documents en s'affranchissant de la contrainte de posséder l'application source ayant servi à les créer. Il propose une ergonomie d'utilisation, non égalée, adaptée à la diffusion de masse. C'est un format de visualisation de documents non révisables³⁷¹, qui requiert l'installation sur PC ou Macintosh d'un visualiseur (Acrobat Reader) mis à disposition gratuitement sur Internet par la société Adobe. En outre, une recherche en texte intégral est possible pour les documents PDF créés à partir d'une application source ou numérisé via l'outil PDF Capture.

La version 1.4 (PDF/A) de ce format a été normalisée en 2005. Elle garantit donc maintenant, d'une manière pérenne, une conservation à long terme des documents électroniques. ([18], ISO)

Comment choisir ?

D'après Michel Roberge ([23]) le choix est simple : si les besoins de conservation concernent un document polychrome pour lequel une recherche en texte intégral doit être possible, le format PDF/A s'impose. Dans les autres cas, il paraît sage d'étudier les usages prévus ou possibles du corpus documentaire dans son ensemble pour déterminer quel format sera le

³⁶⁹ « dans un atelier de numérisation il faut de « vrais » scanners » ([22], REMIZE, Michel, Interview de Philippe Martin « pour gérer des documents, le format numérique est le mieux adapté », p 13).

³⁷⁰ de type carte à fenêtre, microfiches 98 vues voire film 36 mm.

³⁷¹ Sous-réserve de désactiver l'option de modification dans les propriétés du document PDF ainsi créé.

plus opportun. Dans son projet de dématérialisation de ses dossiers de définition mené en 2007-2008 par Hispano-Suiza, le choix de stocker l'ensemble des documents (y compris les plans) au format PDF/A avait été privilégié. La possibilité d'extraire ces documents en les convertissant au format Tiff groupe IV (monopage) pour répondre au besoin de l'un de ses clients avait également été envisagée.

... Le contenant de stockage

Certes le contenant de stockage doit être adapté au support mais il faudra également veiller à mettre en œuvre les prescriptions stipulées dans l'arrêté du 23 décembre 2004 afin d'assurer la protection physique des informations ou supports protégés ([30], JORF). Certaines d'entre elles relèvent de la responsabilité du gestionnaire documentaire ou de l'archiviste³⁷² et du responsable de la sécurité des systèmes d'information qu'il contactera à cet effet, les autres³⁷³ doivent être implémentées par le responsable sécurité du site.

...aux délais de communication réduits

La loi N° 2008-696 du 15 juillet 2008 relative aux archives ([17], JORF) affirme le principe du droit d'accès immédiat aux archives publiques pour tous les citoyens, et réduit dans l'ensemble les délais de communicabilité pour les archives réservées³⁷⁴. Ayant été nationalisées au cours de leur histoire, les entreprises aéronautiques doivent pour la plupart d'entre elles adapter leurs organisations pour répondre à la réduction des délais de communicabilité de leur documentation.

Et le Knowledge alors !

La notion de « *re-use* »³⁷⁵ est essentielle car les développements aéronautiques sont particulièrement coûteux. De ce fait, les industriels cherchent, en permanence à ré-utiliser, en les adaptant, des systèmes, équipements, logiciels ou composants déjà développés et certifiés.

Le projet européen Labcat, par exemple, montre que les développements des futurs avions hypersoniques que nous emprunterons peut-être, d'ici une quinzaine d'années s'appuient actuellement sur l'expérience acquise dans le développement des retours d'engins spatiaux ([90], Matthieu Lethé). C'est à dire que l'on est en train d'adapter une technologie spatiale aux besoins spécifiques de l'aviation civile pour lui proposer une solution qu'elle considère

³⁷² quand cette fonction est disponible dans la société.

³⁷³ combinaison de dispositifs de protection, de détection et d'alarme visant à éviter l'intrusion de tout individu indésirable à proximité du contenant de stockage.

³⁷⁴ voir extrait concernant les documents « projet » en Annexe 2 p 210.

³⁷⁵ Le terme « *re-use* » est un anglicisme couramment utilisé en aéronautique.

comme innovante mais qui ne constitue en réalité qu'une variante d'un système spatial existant.

De manière moins futuriste, toute entreprise s'appuie sur ses développements passés pour proposer des solutions au meilleur coût pour ses Clients, s'assurant ainsi une marge commerciale plus confortable et une sérénité relative concernant les délais de livraison affichés. La solution retenue, n'est en effet, la plupart du temps, qu'une variante d'un système, produit, logiciel ou composant déjà développé, certifié et si possible pour lequel l'industriel dispose d'un retour d'expérience positif conséquent. Cette fois encore, réaliser cette adaptation ne sera possible que si l'intégralité de la documentation technique est disponible certes mais surtout si elle est encore compréhensible pour les ingénieurs qui devront l'utiliser. Cela signifie, comme le souligne Bruno Bachimont ([87]), que l'on a gardé le contenu du document intelligible : la conservation seule du document ne suffit pas ! Il faut que « *le contenu [soit] intelligible, c'est-à-dire que le contenu reste lisible par rapport à une communauté : si le contenu n'est plus lisible vous n'avez pas fait votre travail [d'archiviste]* ».

Dans le secteur aéronautique, la capitalisation des actions, décisions et documents « projet » qui concourent au développement d'un système, d'un équipement voire d'un logiciel est formalisée dans un document nommé *Dossier d'Étude et de Conception (DEC)*. Ces dossiers sont de véritables outils qui permettent de valoriser le patrimoine intellectuel de l'entreprise. Ils sont utilisés dans deux contextes très différents : lorsqu'un développement proche de celui déjà réalisé est envisagé pour réduire le risque et le coût de développement mais également lors d'incident ou d'accident aéronautique. Dans ce dernier cas, comme lors de l'accident du Concorde survenu en 2000³⁷⁶, les experts de l'entreprise sont sollicités pour fournir au BEA un dossier technique³⁷⁷ synthétique ou des justificatifs techniques aux enquêteurs en charge de l'enquête judiciaire ([75], Belotti). Ici aussi, comme évoqué également par Bruno Bachimont ([87]) dans un autre contexte, certains salariés partis en retraite ont été rappelés pour constituer ce dossier. « *La communication de l'ensemble des dossiers techniques par les industriels a permis le bon déroulement de l'enquête par le BEA et la publication de recommandations de sécurité dans son rapport final* » ([74], BEA).

Dans le domaine aéronautique, il est fréquent de conserver des documents « projet », dont ceux ayant fait l'objet de dépôt de brevets : on considère, en effet, dans ces cas-là que la documentation originelle a acquis une valeur secondaire qu'on cherchera à valoriser.

³⁷⁶ le 25 juillet 2000 après le décollage de l'aéroport Roissy-CDG.

³⁷⁷ Ce dossier technique, pour des raisons juridiques, doit être conservé durant toute la durée de vie de la société.

Records or not Records ?

Identifier quels sont les documents « projet » qui doivent être conservés en tant que *records* constitue un enjeu stratégique pour l'entreprise ([85], Chabin, p 5). Cette identification devra être faite, par le gestionnaire documentaire avec l'aide des différents acteurs du projet et validé par le Chef de Projet, pour les flux entrants, sortants mais également pour les documents internes. Il est souhaitable que cette information soit formalisée dans la liste des documents à produire par exemple. En effet, des procès sont parfois perdus car le *records* permettant de prouver l'innocence de l'entreprise n'a pas été conservé ou l'organisation de celle-ci est dans l'impossibilité de le localiser ([86], Hare & McLeod, p 14).

Quand détruire ?

La planification de la destruction des archives doit correspondre à la fin de leur utilisation primaire sur le projet pour lesquelles elles ont été produites : c'est ce que l'on entend par leur utilité directe ou durée d'utilité administrative (Dua) ; celle-ci doit figurer dans le tableau de gestion récapitulant les différents types de documents « projet » considérés. La conservation d'archives au-delà de cette durée d'utilité peut parfois compromettre, cette fois encore, l'organisation lors de procès ([86], Hare & McLeod, p14). Néanmoins, comme nous avons pu l'observer, on peut décider de les conserver, soit dans un but de *knowledge* qui permet le transfert d'expertise, l'industrie aéronautique étant coutumière du « *re-use* », soit parce que l'on a décidé de leur transfert en tant qu'archive définitive pour répondre à des besoins de :

- gestion,
- justification des droits des personnes physiques ou morales, publiques ou privées,
- documentation historique de chercheurs comme ce fut le cas pour les archives concernant les véhicules conçus par Hispano-Suiza.

Il convient donc de vérifier que le versement en tant qu'archive définitive ne doit pas être fait avant de procéder à leur destruction. On veillera également à respecter les exigences légales en vigueur concernant la destruction de documents classifiés le cas échéant³⁷⁸.

Comment détruire ?

En France, deux modes de destruction coexistent : l'incinération et le déchiquetage. L'utilisation du premier procédé, moins coûteux est en perte de vitesse du fait de son impact environnemental. Cette évolution du marché a été constatée, entre autres, pour les archives

³⁷⁸ voir détails au paragraphe 4 p 59.

« broyées en mode confidentiel [dont la part] atteint aujourd'hui 40% contre 25% en 2003 »³⁷⁹.



Remarque Il y a quelques dizaines d'années, des documents classifiés d'Hispano-Suiza ont été retrouvés dans une décharge publique. Le responsable du service Documentation de l'époque a été interpellé par la gendarmerie. Après enquête, il s'est avéré que le tiers archiveur, mandaté pour détruire ces archives conformément à la réglementation en vigueur avait été défaillant. Certes, le tiers archiveur doit respecter le cahier des charges fourni mais des audits doivent également être envisagés pour limiter le risque de dérive vers de telles pratiques. C'est pour éviter de tels désagréments que « certaines entreprises (...) préfèrent, quand cela est possible, assister à l'élimination physique de leurs archives »³⁸⁰.

2.5 Suivi de la production documentaire

Un des éléments nécessaire au suivi de la production documentaire par le gestionnaire documentaire est de disposer d'un outil statistique qui extrait les métadonnées indexées :

- soit dans l'outil de *workflow* documentaire utilisé par les acteurs du projet,
- soit dans l'outil dédié à la publication de la documentation « projet » une fois produite dans les autres cas.

L'outil statistique doit permettre la comparaison entre les objectifs de production documentaire et les diffusions des documents finalisés réellement effectuées. Le gestionnaire documentaire doit proposer au Chef de Projet différents états documentaires lui permettant d'apprécier d'une part l'avancement global de la production documentaire du projet mais aussi des états mettant en valeur celle nécessaire pour franchir les différents jalons du projet. Il convient également de leur fréquence de diffusion.

Les différents états documentaires ainsi obtenus permettent de savoir si l'objectif de production documentaire est atteint. Leur diffusion constitue un outil de pilotage stratégique pour le Chef de Projet, lui permettant ainsi d'adapter l'allocation du nombre de personnes ressources disponibles pour accomplir ces activités de production documentaire.

³⁷⁹ Cf. [22], Texier B., p35.

³⁸⁰ Cf. [22], Texier B., p34-35.

3 Rédiger le plan de gestion de la documentation

L'objet même du « *Plan de Gestion de la documentation* » est d'adapter les modélisations génériques des flux tant entrants que sortants comme ceux décrits dans le guide³⁸¹ fourni en Annexe 9, p 224. Pour ce faire, il faut prendre en compte les contraintes³⁸² du projet, son schéma industriel spécifique et / ou ses exigences documentaires particulières en s'appuyant sur l'expérience déjà acquise par les différents acteurs en présence sur des sujets similaires³⁸³.

La rédaction de ce plan va formaliser la mise en place de la gestion documentaire du projet.

Les différentes étapes de son élaboration sont :

- La rédaction de la version préliminaire de ce « Plan de gestion de la Documentation du projet [Nom du projet] ».
- La rencontre du Client afin de clarifier, les modalités et les supports³⁸⁴ de communication, pour que cette dernière soit efficace et efficiente.
Cette démarche pro-active permet également au Client d'asseoir la fonction au sein de l'organisation, d'identifier un référent documentaire et parfois de mettre en évidence l'absence de cette fonction au sein même de sa structure. Cette prise de contact précoce, alors que le flux d'échange de documents est extrêmement faible permet de prendre les décisions posément.
- La prise en compte des remarques formulées par le Client,
- La phase de validation interne du document,
- La soumission du document validé au Client,
- La diffusion du document aux acteurs du projet,
- La présentation à l'équipe des règles de gestion documentaire du projet et de l'utilisation de l'outil associé.

³⁸¹ Cf. [80], Hispano-Suiza, p14-17.

³⁸² Les notions de qualité, coût, délais doivent certes être prises en compte mais il ne faut néanmoins pas oublier les contraintes légales (document classifié, contrôle des exportations...) et réglementaires applicables.

³⁸³ Que ce soit d'un point de vue technique ou organisationnel.

³⁸⁴ Les modèles de documents utilisés pour ces échanges doivent également être proposés à ce moment-là.

A chaque fois qu'une évolution est faite concernant l'offre de services documentaires, on doit veiller à mettre à jour le « *Plan de Gestion de la Documentation* » du projet. On doit également s'attacher, en parallèle, à capitaliser ces nouveaux savoir-faire et à les formaliser dans un guide récapitulant les bonnes pratiques génériques de la société concernant cette fonction. Ceci doit permettre, pour tout nouveau projet, une mise en place plus rapide, plus économique et théoriquement plus efficiente de cette activité.

4 Mettre en œuvre un plan de conduite du changement et les actions de communication associées

La proposition d'un nouveau service aux usagers va certes s'appuyer sur une démarche de marketing documentaire mais également nécessiter l'élaboration d'un plan de déploiement qui comportera, entre autres, les actions de formation et la rédaction de supports à réaliser³⁸⁵.

4.1 Le marketing documentaire

Placer l'utilisateur au cœur de la réflexion permet de lui proposer une gestion documentaire correspondant à ses attentes. En effet, il faut prendre en compte ses caractéristiques sociologiques, informationnelles et comportementales afin de lui proposer une solution sur mesure, adaptée au contexte spécifique du projet³⁸⁶. Le gestionnaire documentaire doit certes prendre en considération les besoins des usagers de l'entreprise mais également ceux des interlocuteurs externes dont il est le correspondant pour tous les sujets relatifs à la documentation du projet. La réponse qu'il est censé apporter doit donc satisfaire ces derniers tout en respectant les objectifs de développement de son service, ceci afin de s'inscrire dans la stratégie globale de l'entreprise. C'est pourquoi il doit veiller à communiquer, de manière régulière, sur l'état d'avancement du déploiement du processus de gestion documentaire du projet, tant pour les acteurs parties prenantes de ce processus que pour les instances dirigeantes de l'entreprise. ([9], [10] & [11], Muet) ([12] & [13], Hispano-Suiza)

4.1.1 Le diagnostic

C'est la phase la plus importante pour le gestionnaire documentaire. En effet, il n'a pas toujours la chance d'être présent dès le début du projet : ce diagnostic va d'une part lui permettre de faire un état des lieux de l'existant concernant les documents et les pratiques documentaires³⁸⁷ et d'autre part l'aider à identifier les différents segments d'utilisateurs et leurs besoins respectifs. Pour y arriver, il doit se baser sur des constatations objectives en utilisant des outils tels que les questionnaires ou en effectuant des entretiens ciblés.

³⁸⁵ à destination du gestionnaire documentaire et des différents acteurs du projet.

³⁸⁶ En prenant en compte son schéma industriel et ses exigences documentaires propres.

³⁸⁷ ou l'absence de pratiques documentaires dans certains cas !

Analyse des besoins

<p><i>Profils d'activité</i></p>	<p>Assumer la responsabilité de la gestion documentaire du projet :</p> <ul style="list-style-type: none">• Établir et faire respecter le processus de gestion documentaire qui prend en considération les contraintes liées au schéma industriel du projet et les objectifs stratégiques associées, le cas échéant,• Assurer la réception, la diffusion et la mise à disposition de la documentation « projet » échangée,• Publier, de manière périodique, des états documentaires illustrant l'activité. <p>Pour chacune des activités listées ci-dessus, les délais de réalisation sont négociés avec le Chef de Projet.</p> <p>Néanmoins, certaines contraintes géographiques sont prises en compte de manière systématique : pour les projets développés en partenariat avec des entreprises américaines, par exemple, toutes les diffusions nécessaires vers ces acteurs doivent être faites avant 16h27³⁸⁸.</p> <p>En fonction des projets et de leur culture documentaire, la diffusion urgente par l'intermédiaire de l'expert technique a parfois été autorisée au-delà de cet horaire. Le cas échéant, ce mode de fonctionnement était inscrit dans le « <i>Plan de Gestion documentaire</i> » du projet.</p>
<p><i>Typologie de l'information utile</i></p>	<p>Les informations nécessaires sont constituées par :</p> <ul style="list-style-type: none">• le référentiel d'entrée fourni par le Client,• l'ensemble des éléments techniques échangés, de manière formelle, entre les protagonistes du projet,• les documents émis par l'équipe « projet » dans le cadre du développement de ce projet. <p>La documentation peut être consultée par chacun des acteurs</p>

³⁸⁸ La plage horaire dite « normale » de la société est 8 heures – 16 heures 27 !

	du projet figurant dans la liste des abonnés, identification des usagers qui va permettre de garantir le respect des contraintes réglementaires.
<i>Pratiques informationnelles</i>	La fonction de gestion documentaire de projet a été pendant longtemps assignée soit au Chef de Projet en personne soit à un expert technique. La culture et les compétences documentaires des collaborateurs du projet dépendent donc des pratiques mises en place. Pour les équipements de type « calculateurs », un réel savoir-faire existait ce qui a permis de conserver à l'expert technique l'autonomie de diffusion de documents en cas d'urgence, quand le gestionnaire documentaire était absent.

La segmentation

<i>Critères sociodémographiques</i>	<p>Chaque équipe projet est constituée de techniciens et d'ingénieurs ou cadres. La gent féminine est fortement représentée au sein d'Hispano-Suiza : environ 25%³⁸⁹. Ceci est en partie dû à un recrutement conséquent d'ingénieurs et de cadres féminins durant les années 2003-2005 suite au transfert des activités de « <i>régulation moteur</i> » de Snecma vers Hispano-Suiza en 2002 et à la création d'une nouvelle division « Système » en son sein.</p> <p>Le gestionnaire documentaire est, le plus souvent, une personne ayant une connaissance soit technique soit administrative de l'entreprise sans formation documentaire de base.</p>
<i>Critères fonctionnels</i>	<p>L'équipe projet est organisée autour d'un Chef de Projet qui s'appuie d'une part :</p> <ul style="list-style-type: none"> • sur un ensemble de fonctions transverses : Gestion de la configuration, Gestion de la documentation, Sûreté de fonctionnement, Achats, Qualité, Qualité Achats et Support

³⁸⁹ Ce pourcentage très élevé n'est pas représentatif au sein de l'industrie aéronautique dans son ensemble.

	<p>Logistique Intégré,</p> <ul style="list-style-type: none"> • mais surtout principalement sur les représentants des métiers de la conception.
<i>Critères informationnels</i>	Pour la plupart d'entre eux, les acteurs du projet sont rompus à la recherche sur internet et sur le contenu des fichiers stockés sur le réseau en mode « texte intégral »...
<i>Critères situationnels</i>	Les utilisateurs ont été considérés, à tort, comme strictement internes et sédentaires ³⁹⁰ sans prendre en compte leur besoin de nomadisme hors de l'entreprise... pourtant bien réel dans le secteur aéronautique !
<i>Critères comportementaux</i>	Tous les usagers sont considérés comme autonomes.
<i>Bénéfices attendus</i>	L'exhaustivité du fonds documentaire est recherchée, néanmoins une discrimination de l'information obsolète est attendue (version périmée des documents). Un accès immédiat à l'information est nécessaire. Le gestionnaire peut être sollicité, de manière ponctuelle, pour mettre en perspective l'information disponible.

Analyse de l'existant

Quelle que soit sa date de nomination sur le projet, le gestionnaire documentaire procède à l'inventaire des documents reçus et émis, recense leur emplacement de stockage et s'approprie la procédure ou processus de gestion documentaire s'il existe déjà³⁹¹. Un compte-rendu de l'audit ainsi réalisé doit être communiqué au Chef de Projet ainsi qu'au responsable de son service.

4.1.2 Les décisions stratégiques

Quel rôle est réellement assigné au gestionnaire documentaire ?

Son rattachement fonctionnel direct au Chef de Projet, qui lui délègue la responsabilité du suivi du processus de production documentaire, favorise son discours vis-à-vis des différents acteurs du projet. Il est à la fois le garant du processus mis en place mais aussi leur interlocuteur pour toutes questions relatives à la documentation du projet. Il a pour vocation

³⁹⁰ Les outils sont néanmoins disponibles à partir de tous les sites Hispano-Suiza.

³⁹¹ de manière formelle ou informelle.

d'assurer une communication efficiente entre les différents acteurs tant en interne qu'en externe. En effet, il est identifié, sur son projet, comme le point focal des échanges documentaires entre l'entreprise et ses interlocuteurs externes : Client, co-contractants et sous-contractants. Dans ce cadre-là, il a un réel rôle de représentation à assurer et ses capacités de négociation peuvent être mises à rude épreuve, lors de la mise en place de protocole d'échanges d'informations par exemple. Il concrétise le suivi de la production documentaire en diffusant régulièrement des états documentaires qui permettent une réelle visibilité de l'activité.

Pour quel public ?

Les acteurs du projet constituent le public cible à satisfaire. Il faut néanmoins prendre en considération³⁹², que la notion de « *knowledge* » est très importante dans l'industrie aéronautique : un accès à la documentation du projet ne doit donc pas être limité à ses seuls acteurs mais étendu à l'ensemble de ses usagers potentiels.

Quels services ?

Le pôle « Gestion documentaire Projet » peut proposer au Chef de Projet les services suivants³⁹³ :

- Outil de consultation,
- Plan de gestion de la documentation,
- Listes des :
 - documents d'entrée (de référence ou applicable),
 - documents à produire (différentes vues possibles : globale, client, fournisseur [XX]).
- Indicateurs quantitatifs,
- États documentaires :
 - Documents Entrés/Sortis durant la semaine,
 - [DRL](#) (différentes vues possibles : globale, client, en fonction d'un jalon...),
 - Suivi des actions (« *Coordination Memoranda* », par exemple).

³⁹² comme mentionné au paragraphe 2.4 p 202.

³⁹³ Cf Annexe 8 p 220.

Le Chef de Projet va, en fonction de ses besoins et du budget dont il dispose, définir la profondeur de l'offre de services qu'il souhaite utiliser pour son projet.

4.1.3 La stratégie marketing

Pour chaque projet, le plan de communication va comporter des actions à mettre en place dans le cadre de la conduite du changement et de l'accompagnement des utilisateurs. Celles-ci vont être nombreuses, formelles ou informelles. Seules sont décrites, ci-après, celles identifiées comme fédératrices :

- La présentation succincte du rôle du gestionnaire documentaire dans l'organisation et l'offre de service envisagée,
- La présentation des différents cycles de vie des documents en fonction de leur typologie et des modèles de documents à utiliser,
- La présentation du « *Plan de Gestion de la documentation* » et de l'outil de consultation de la documentation du projet,
- La publication du guide d'utilisation de l'outil,
- La publication de l'outil sur le site intranet de l'entreprise (y compris si, pour certains projets, l'accès est limité aux seuls abonnés) et diffusion d'une communication à l'ensemble de la société. Ceci afin de préciser la mission du gestionnaire documentaire au sein du projet d'une part et du service Documentation d'autre part. Ainsi s'achève la mise en place de la gestion documentaire du projet.

Outre les opérations de communication relatives au suivi de la production documentaire destinées aux acteurs du projet, d'autres actions de communication peuvent être décidées à l'initiative du gestionnaire documentaire ou du Chef de Projet. Ce sera systématiquement le cas, par exemple, si l'outil évolue ou si des questions récurrentes d'utilisateurs montrent une sous-exploitation de l'outil mis à disposition. Dans ce cas-là, les actions de communication seront ciblées vers les acteurs du projet.

4.2 Formation

La formation, qu'elle soit initiale ou professionnelle, dispensée par un organisme reconnu ou par ses pairs, est considérée par l'entreprise, comme une étape incontournable de l'appropriation d'une fonction. L'État s'est également saisi du sujet et le législateur a encadré le parcours professionnel des salariés via l'obligation faite aux entreprises :

- d'accorder, depuis 2004, à chaque salarié un crédit de 20 heures de formation individuelle³⁹⁴ (DIF),
- de mettre en place, depuis 2005, une Gestion Prévisionnelle des Emplois et des Compétences³⁹⁵ (GPEC).

4.2.1 Du gestionnaire documentaire

On peut constater, en analysant les descriptifs d'offres d'emploi (cf Annexe 7, p 216), concernant cette fonction, que plusieurs acceptations coexistent : « Gestionnaire documentaire » ou « *Document Controller* » pour désigner un même métier. Aucune formation spécifique n'est recherchée dans toutes ces offres d'emploi. Et pour cause : il n'existe pas, à proprement parler, de formation spécialisée concernant la gestion de documents « projet »³⁹⁶. Ainsi, un individu n'ayant aucune notion de gestion documentaire pourra apprendre, grâce à une formation généraliste, à maîtriser les concepts du cycle de vie documentaire puis devra ensuite s'approprier le référentiel propre à l'entreprise concernant le cycle de vie des différents types de documents « projet » qu'il sera susceptible de gérer. Une formation au « *Records Management* » doit également être prévue. En effet, si l'on étudie la définition de la fonction d'un « *Records manager* » telle que définit par l'ADBS dans son « référentiel des métiers et fonctions », on s'aperçoit qu'elle correspond de manière générique au profil des offres d'emploi recherchant un « Gestionnaire documentaire » ou un « Document Controller ».

³⁹⁴ Journal Officiel de la République Française. *Loi n°2004-391 du 4 mai 2004 relative à la formation professionnelle tout au long de la vie et au dialogue social (1)*. Journal Officiel de la République Française [en ligne], JORF N° 105 du 5 mai 2004, p. 7983, texte n° 1, [consulté le 8 mars 2009].

<http://www.legifrance.gouv.fr/jopdf/common/jo_pdf.jsp?numJO=0&dateJO=20040505&numTexte=1&pageDebut=07983&pageFin=07998> [fac-similé]

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=E0932EB90527813FFD1E1105C14B3B9F.tpdjo10v_1?cidTexte=JORFTEXT000000613810&categorieLien=id> [version HTML].

NOR : SOCX0300159L.

³⁹⁵ Journal Officiel de la République Française. *Loi n° 2005-32 du 18 janvier 2005 de programmation pour la cohésion sociale (1)*. Journal Officiel de la République Française [en ligne], JORF N° 15 du 19 janvier 2005, p.864, texte n° 1, [consulté le 8 mars 2009].

<http://www.legifrance.gouv.fr/jopdf/common/jo_pdf.jsp?numJO=0&dateJO=20050119&numTexte=1&pageDebut=00864&pageFin=00896> [fac-similé]

<<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000806166&fastPos=2&fastReqId=1475988537&categorieLien=id&oldAction=rechTexte>> [version HTML].

NOR : SOCX0400145L.

³⁹⁶ Une formation intitulée « Gestion des documents techniques » est proposée cette année par l'ADBS, pour la première fois, le détails du contenu de la session est disponible à l'adresse : <http://www.adbs.fr/gestion-des-documents-techniques-44050.htm?RH=1193321399829> [consulté le 8 mars 2009].

D'autres modules complémentaires pourront également être suivis en fonction des besoins identifiés :

- La communication,
- La gestion du changement dans une organisation,
- La gestion électronique des documents (GED),
- L'archivage / signature électronique,
- La dématérialisation.

Ces formations pourront être dispensées, en fonction des différents modules, par des organismes reconnus dans ce domaine tels que l'ADBS, le Serda, Les Archives de France, l'Aprojedou ou l'INTD. Toutefois ces formations restent assez théoriques en dépit d'utilisation d'études de cas pour illustrer le propos. Il s'avère donc indispensable qu'une formation et un accompagnement, au sein de l'entreprise, soient assurés pour qu'une adéquation soit possible entre les savoirs théoriques acquis et leur mise en œuvre dans un contexte particulier. En effet, être capable de s'intégrer dans une organisation de travail en mode projet au sein d'un plateau technique demande un apprentissage certain de la part du gestionnaire documentaire. Dans ce contexte, son agilité intellectuelle sera sollicitée, davantage habitué qu'il est à travailler selon une organisation du travail basée sur le taylorisme ([84], Levan).

Le gestionnaire devra ainsi apprendre à travailler de manière collaborative³⁹⁷ avec l'ensemble des acteurs du projet, hélas il n'existe pas de formation permettant de s'y préparer : « *La source d'apprentissage des compétences collaboratives était d'abord l'expérience concrète de l'acteur en situation* »³⁹⁸ et force est de constater que « *Ce que nous devons apprendre à faire, nous l'apprenons en le faisant* »³⁹⁹.

4.2.2 Des utilisateurs

D'après Gérard Dupoirier [14], la plupart des acteurs n'ont pas conscience d'intervenir dans le processus documentaire ; dès qu'il est modélisé par le gestionnaire documentaire et validé par le Chef de projet, une présentation doit donc en être faite à l'ensemble de l'équipe projet lors de l'une des gazettes « Projet » pour que chacun des acteurs puisse s'y inscrire et se l'approprier. Comme décrit au § 4.1.3 p 152, une formation à l'outil de consultation de la

³⁹⁷ « *Il s'agit d'atteindre une efficacité collective supérieure à la somme des efficacités individuelles* » ([4], Dupoirier, § 12.1. p 227).

³⁹⁸ ([84], Levan, § 9.4, p 260).

³⁹⁹ Aristote.

documentation du projet doit également être prévue ; un guide d'utilisation de l'outil, permettant à tout utilisateur de s'y reporter, doit être fourni à l'issue de cette formation. Rodés, pour la plupart d'entre eux, à l'utilisation des nouvelles technologies, on doit donc s'attacher à leur transmettre une méthodologie de recherche efficace et leur expliquer les limites du système en place. Il faut encourager ces utilisateurs à soumettre des propositions d'amélioration de cet outil, en enrichissant la qualité d'indexation par exemple par la mise à jour de la liste de mots-clés utilisée par le gestionnaire documentaire. Il faudra néanmoins prendre en compte que la moyenne d'âge dans le secteur aéronautique est élevée : une attention particulière sera donc portée aux personnels, certes moins habiles vis-à-vis des technologies proposées, mais riches d'un savoir-faire, qui, une fois encore, devra être capitalisé par le gestionnaire documentaire pour proposer à tous une indexation efficace et efficiente correspondant à leurs attentes.

4.3 Support

La littérature⁴⁰⁰ concernant la localisation d'un individu sur un plateau technique est unanime : c'est une source de déstabilisation pour un expert. La situation est d'autant plus difficile à gérer pour des personnes débutant dans la profession comme ce fut le cas au sein d'Hispano-Suiza pour certaines d'entre elles. En effet, travailler en mode projet n'est pas inné et va demander un temps d'adaptation pour s'insérer dans le fonctionnement de cette équipe. De plus, les exigences spécifiques du projet sont hélas parfois voire souvent en désaccord avec les bonnes pratiques établies et formalisées par le service duquel dépend hiérarchiquement l'acteur du projet. Et enfin pour clôturer la difficulté, la position même de l'individu dans ce type d'organisation peut le désorienter, il subit un double rattachement : fonctionnel avec le Chef de Projet et hiérarchique avec le responsable de son service. Souvent très investi au niveau de l'équipe projet, l'individu se sent peu ou pas reconnu par ses pairs au regard des efforts fournis et bien souvent des résultats obtenus ; cette situation peut entraîner un sentiment de frustration qui certes n'est pas spécifique au domaine aéronautique mais plutôt symptomatique de l'organisation en mode projet regroupant tous les acteurs sur un même plateau technique. Le support à apporter sera donc, le plus souvent plus organisationnel et/ou relationnel que technique. Néanmoins, certains, comme Jean-Pierre Vcikoff pensent « à propos des compétences collaboratives, (...) qu'en France, le problème n'est pas technique ni organisationnel. Il est culturel et financier ».⁴⁰¹

⁴⁰⁰ Cf. ([81], Asquin / Garzel) et ([82] & [83], Bourguinat).

⁴⁰¹ ([84], Levan, § 6., p 176) voir Annexe 5 p 214.

4.3.1 Du gestionnaire documentaire

Comme on a pu le percevoir au § 3.1.1 p 105, l'échange de pratiques est primordial entre les personnes exerçant la même activité c'est pourquoi la présence, aux gazettes de service, du gestionnaire documentaire affecté à un projet particulier doit être effective quelle que soit sa charge de travail. En effet, c'est également lors de ce type de réunion et en fonction de la perception différenciée de la situation par l'ensemble de l'équipe que peut être décidée une redistribution des activités de tous pour favoriser l'équité au sein du groupe. Il a été constaté que la co-localisation d'un individu au milieu d'un plateau tend à lui faire proposer la prise en charge d'activités supplémentaires ou complémentaires alors qu'il ne dispose pas des ressources pour les accomplir et ce, uniquement dans le but de ne pas décevoir l'équipe projet et de participer ainsi à l'effort et à la performance collectifs, parfois au détriment de son propre équilibre⁴⁰². L'éloignement physique de ses pairs perturbe également l'individu c'est pourquoi il est indispensable d'assurer certes un suivi planifié de ces personnels mais surtout d'être capable de se rendre disponible pour les soutenir en cas de besoin voire parfois de doute face à des acteurs qui ne sont pas toujours coopératifs. Le rôle du responsable du gestionnaire documentaire est également de valider avec lui quels sont les écarts entre les bonnes pratiques qui sont tolérables et celles auxquelles on ne pourra pas déroger. Ce soutien doit permettre au gestionnaire de formaliser ces pratiques⁴⁰³, propres au projet sur lequel il travaille, sans avoir l'impression de se renier lui-même en proposant parfois, un sous-produit de la gestion documentaire.

4.3.2 Des utilisateurs

Le gestionnaire documentaire se doit d'assister aux gazettes « projet » organisée à l'initiative du Chef de Projet pour rester en contact permanent avec des utilisateurs tantôt localisés sur le même plateau technique, tantôt situés dans d'autres bâtiments. Cette présence systématique permet d'asseoir plus rapidement la fonction du gestionnaire documentaire - encore inexistante il y a quelques années dans la plupart des entreprises aéronautiques - au sein de l'équipe. C'est souvent lors de ces réunions que les utilisateurs feront part de leurs souhaits d'amélioration et/ou des difficultés rencontrées tant au niveau du suivi du processus documentaire en place que de l'utilisation de l'outil de consultation des documents. Si des modifications doivent être apportées, la prise de décisions de manière collégiale et conviviale est facilitée par la présence du Chef de Projet en tant qu'animateur de ces réunions. En dehors de ces réunions, le gestionnaire se rendra disponible pour répondre rapidement aux sollicitations des collaborateurs du projet, soit par téléphone, soit

⁴⁰² Cf. [81], Asquin / Garzel.

⁴⁰³ Dans le plan de gestion de la documentation du projet.

en présentiel s'il le juge plus opportun : l'objectif étant de ne jamais laisser un utilisateur dans l'expectative ou le désarroi.

Conclusion

En définitive, le soutien du « Chef de Projet » comme de la hiérarchie est primordial pour mettre en place la gestion de la documentation « projet » ; c'est une condition *si ne quae* pour qu'elle soit réellement efficace et pertinente. Certes, ce n'est pas suffisant et il faudra bien sûr disposer des ressources nécessaires et suffisantes pour établir au plus vite un état des lieux précis de la situation. Celui-ci permettra en effet, d'identifier éventuellement les exigences documentaires propres au Client mais également le contexte réglementaire spécifique du projet (contrôle des exportations, besoin d'accéder à des documents classifiés par exemple), les contraintes économiques sous-jacentes à prendre en compte mais aussi cerner les besoins informationnels de chacun. Les informations ainsi collectées vont permettre de proposer, une fois la cartographie du processus documentaire établie, une solution adaptée et personnalisée, répondant aux besoins des différents protagonistes du projet.

Il faudra toutefois réussir à vaincre les résistances aux changements de certains d'entre eux avant d'obtenir une adhésion pleine et entière au processus ainsi mis en place. Il faut donc être conscient qu'un accompagnement constant va être nécessaire tout au long de la vie du projet.

La tendance actuelle pour ce type de documentation est d'envisager de mutualiser les ressources de l'entreprise pour en assurer un stockage unique en proposant à chacun, une vue adaptée et personnalisable, correspondant à ses besoins « métier » et lui permettant de réaliser les activités qui lui sont confiées en fonction de ses prérogatives et habilitations.

Plus généralement, il n'est aujourd'hui plus envisageable de mener seul un projet aéronautique d'envergure, c'est pourquoi le travail en collaboration tend à se généraliser demandant aux acteurs d'inventer un nouveau mode d'organisation et de communication pour atteindre l'objectif commun. L'organisation en projet virtuel sera donc un nouveau challenge à relever pour les acteurs de demain.

Bibliographie

Cette bibliographie analytique, non exhaustive, arrêtée au 25 mai 2009 comprend 102 références. Elle a été élaborée selon les normes Z44-005 (décembre 1987) et NF ISO 690-2 (février 1998). Les références bibliographiques sont présentées de manière thématique puis classées et numérotées par ordre alphabétique d'auteurs puis anté-chronologiquement, le cas échéant.

Les thématiques abordées sont présentées dans l'ordre suivant :

- [Gestion documentaire](#) (p 162) :
 - [Généralités](#) (p 162),
 - [Marketing documentaire](#) (p 165),
 - [Archives et Archivage](#) (p 166),
 - [Spécificités aéronautiques](#) (p 171) :
 - [Exigences règlementaires](#) (p 171),
 - [Protection de la Défense Nationale française](#) (p 171),
 - [Contrôle des exportations](#) (p 173),
 - [Enquête technique](#) (p 185),
 - [Exigences « Client »](#) (p 190).
- [Organisation en mode projet](#) (p 191),
- [Records Management](#) (p 194),
- [Knowledge Management](#) (p 195),
- [Sites institutionnels aéronautiques](#) (p 196),
- [Tout savoir sur Hispano-Suiza](#) (p 198).

Gestion documentaire

Généralités

[1] Aproged [COUDERC, Bruno ; PREVEL, Laurent⁴⁰⁴]. **La maîtrise du cycle de vie du document numérique** [Mémo]. [en ligne]. Aproged. Puteaux, Aproged, octobre 2007 [mise à jour] [consulté le 3 novembre 2008]. 4p. <[http://www.aproged.org/Telecharger/Publications/8-Memo-La-maitrise-du-cycle-de-vie-du-document-](http://www.aproged.org/Telecharger/Publications/8-Memo-La-maitrise-du-cycle-de-vie-du-document-numerique.html?chk=56f0346da4da5e6efa85a85e8cba82c7&no_html=1)

[numerique.html?chk=56f0346da4da5e6efa85a85e8cba82c7&no_html=1](http://www.aproged.org/Telecharger/Publications/8-Memo-La-maitrise-du-cycle-de-vie-du-document-numerique.html?chk=56f0346da4da5e6efa85a85e8cba82c7&no_html=1)>

Ce mémo, identifie quatre fonctions successives qui concourent au processus de production de documents numériques : création, gestion, diffusion et conservation. Des moyens de mise en oeuvre sont proposés pour maîtriser le cycle de vie du document numérique.

[2] ADAE-Aproged [groupe de travail⁴⁰⁵]. **La maîtrise du cycle de vie du document numérique - Présentation des concepts** [Rapport]. Aproged. Puteaux, Aproged, version 3 du 22 mai 2006 [consulté le 19 mai 2009]. 32 p. <http://www.adbs.fr/servlet/com.univ.collaboratif.utils.LectureFichier?CODE_FICHER=1202984159759&ID_FICHE=3413>

Les enjeux stratégiques, tactiques et opérationnels de la maîtrise du cycle de vie des documents numériques sont présentés dans ce rapport. Des conseils méthodologiques sont données quant à sa mise en oeuvre : la démarche à suivre, l'identification des différentes étapes du cycle de vie du document numérique ainsi que des moyens de mise en oeuvre adaptés pour ce type de document.

[3] CARO, Stéphane⁴⁰⁶. **Document papier, document numérique** [En ligne, sur abonnement]. Paris, E.T.I. [Editions Techniques de l'Ingénieur] Sciences et Techniques, 10 novembre 2003 [consulté le 25 octobre 2008]. <http://www.techniques-ingenieur.fr/dossier/document_papier_document_numerique/H7225>. Dossier : H7225
L'auteur présente, dans cet article, les principales différences entre les documents

⁴⁰⁴ membres du CA de l'Aproged.

⁴⁰⁵ Avec les contributions de ACFCI, ADBS, ADIJ, Alliance TICS, FNTEC, Groupe La Poste, MEDEF, Réseau RTP.

et la participation de la Direction des Archives de France

⁴⁰⁶ Docteur en sciences de l'information et de la communication Maître de conférences, université de Bourgogne, IUT de Dijon Laboratoire de recherche sur l'image, les médiations et le sensible en information-communication (LIMSIC).

papier et numérique. Les critères de différenciation retenus sont : l'aspect matériel, la nature du support, le traitement cognitif, la perception physiologique et l'usage. Un tableau en synthétise les principaux éléments. Une riche bibliographie est également fournie.

- [4] DUPOIRIER, Gérard [Rank Xerox France, Directeur du département Conseil]. **Technologie de la GED** [Techniques et management des documents électroniques]. Hermès. Paris, Hermès, 1995. 302p [Bibliographie p. 295-302]. Index. ISBN 2-86601-495-2 [2^{ème} édition revue et augmentée]

Cet ouvrage présente les technologies de la GED à l'ère du Minitel, à une époque où les réseaux hauts débits n'étaient encore que conceptuels. Les notions fondatrices de la gestion électronique sont décrites et celle du workflow collaboratif y désigne le processus de rédaction collégiale. L'auteur, quelque peu visionnaire, prévoyait une évolution et une mise en œuvre rapide de cette technologie qui aurait dû être structurante pour les entreprises.

- [5] DUPOIRIER, Gérard [Xerox France, Consultant]. **Tendances industrielles en gestion électronique de documents** [En ligne, sur abonnement]. Paris, E.T.I. [Editions Techniques de l'Ingénieur] Sciences et Techniques, 10 mai 2004 [consulté le 25 octobre 2008]. <[http://www.techniques-ingenieur.fr/dossier/tendances industrielles en gestion électronique de documents/H7600](http://www.techniques-ingenieur.fr/dossier/tendances_industrielles_en_gestion_electronique_de_documents/H7600)>. Dossier : H7600

Le contexte socio-économique et technique qui a vu émergé la gestion électronique de documents est rappelé, dans cet article, par l'auteur. Les documents se sont structurés, pour certains d'entre eux, grâce à des normes telle que l'AECMA01000D utilisée dans le secteur aéronautique. Il note également qu'on ne peut plus dissocier la gestion documentaire et celle de la connaissance. Il constate l'absence de cadre méthodologique de référence, due, d'après lui à la dimension sémantique de la matière traitée. Pour créer ce cadre, il conseille donc d'établir une terminologie, une description des outils documentaires et enfin une modélisation des processus documentaires.

- [6] PONTACQ, Michel [Groupe Bull, Consultant et architecte]. **Gestion des flux d'informations : workflow** [En ligne, sur abonnement]. Paris, E.T.I. [Editions Techniques de l'Ingénieur] Sciences et Techniques, 10 août 2000 [consulté le 25 octobre 2008]. <[http://www.techniques-ingenieur.fr/dossier/gestion des flux d informations workflow/H3518](http://www.techniques-ingenieur.fr/dossier/gestion_des_flux_d_informations_workflow/H3518)>. Dossier : H3518

Cet article, très complet, permet une appropriation du concept de système de workflow du processus business via internet avec toutes les définitions utiles, établies par le WfMC (WorkFlow Management Coalition). Une présentation est faite de l'intégration de ce système aux différentes applications. L'objectif est de réussir à les faire communiquer entre elles via le système de workflow. Pour y parvenir, les processus business de l'entreprise devront faire l'objet d'une modélisation, les règles de sécurité devront être décrites. L'auteur conseille de décomposer ce workflow en sous-processus réutilisables. L'objectif d'un tel système est d'attribuer le travail au bon acteur en temps voulu et de mesurer l'activité via des outils statistiques. Certains de ses outils ré-attribuent automatiquement le travail en fonction de la charge et des compétences de chacun des acteurs identifiés. Le format d'échange standard HTML est le plus utilisé, le XML dont l'objectif est d'améliorer les possibilités d'échanges du format précédent est de plus en plus répandu.

- [7] PRAX, Jean-Yves [POLIA-Consulting, Président directeur général]. **La gestion électronique documentaire**. LARCHER, Simon [Consultant international]. Dunod. Paris, Dunod, 2004. 341p [Bibliographie p. 337-338, Notes bibliographiques, Index]. InfoPro, ISSN 1637-2441. Autre tirage en 2006. ISBN 2-10-007891-7 [3^{ème} édition]

Cet ouvrage constitue une référence incontournable pour tout individu préoccupé de gestion électronique de documents. Clair et didactique, il permet de comprendre les concepts de base, la structuration et l'architecture des documents, les différents formats et normes⁴⁰⁷ en vigueur... La sécurité des systèmes d'information ainsi que les aspects juridiques sont également abordés. La conclusion ouvre la porte à la gestion de contenu en tant qu'outil de gestion de la connaissance collective.

- [8] ROBERGE, Michel. **L'essentiel de la gestion documentaire : système intégré de gestion des documents analogiques et des documents numériques**. Editions Gestar. Québec [Canada], Editions Gestar, 2004. pagination multiple. ISBN 2-89123-122-8 [2^{ème} édition]
- Les concepts énoncés dans cet ouvrage, très complet, à propos des documents administratifs sont, en partie, transposables à la documentation en général. Il permet d'avoir une approche Nord américaine de la gestion documentaire et de passer en revue de manière méthodologique chacune des étapes nécessaires à la mise en place d'une gestion documentaire efficace.*

⁴⁰⁷ tant organisationnelles que techniques.

Marketing documentaire

- [9] MUET, Florence [Professeure HEG Genève]. **Positionner la fonction documentaire grâce à l'approche marketing - Principes et démarche** [Support de cours à publication restreinte⁴⁰⁸]. Paris, INTD-CNAM, Mars 2008. 48p.

Ce support de cours détaille les principes de base du marketing documentaire, les outils de diagnostic, les décisions stratégiques et la méthodologie pour définir une stratégie marketing adaptée au besoin informationnel.

- [10] MUET, Florence [Dossier coordonné par]. **Marketing stratégique : enjeux et bénéfices pour les services documentaires** [Dossier]. Documentaliste - Sciences de l'information, Février 2008, vol. 45, N° 1, p 32-71. ISSN 0012-4508

Ce dossier complet, rédigé par un collectif d'experts du domaine, offre une approche globale du marketing documentaire. Chacune de ses thématiques sont détaillées : « Le diagnostic marketing », « Le positionnement stratégique », « L'adéquation entre offre et besoins » ainsi que « La politique de communication ». Une bibliographie ainsi qu'un panorama de l'offre de formation disponible sont également fournis en fin de dossier.

- [11] MUET, Florence. **Analyser le public du service d'information**⁴⁰⁹. Information & Management [Cabinet de conseil indépendant]. 2001. 6p. Collection des notes techniques. Non publié

Cette note technique précise, lors de la phase d'analyse du public d'un service d'information, comment les caractéristiques sociologiques, informationnelles et comportementales peuvent être catégorisées.

- [12] Hispano-Suiza [Cosségal, Valérie]. **ETRAS[®] - Gestion de la documentation** [présentation interne]. Réau [France], Hispano-Suiza, Avril 2004.

Cette présentation détaille pour le projet ETAS[®] les besoins des utilisateurs à partir de l'inventaire des données d'entrée et de l'analyse de l'existant. La stratégie du marketing documentaire y est précisée. Sont joints en annexe la version préliminaire du « Documentation Management Plan », le document « Document Requirement List » mis à jour et le cahier des charges définissant l'ergonomie de l'interface de consultation de la documentation du projet.

⁴⁰⁸ A la promotion 2008-2009 des étudiants de l'INTD.

⁴⁰⁹ Adapté de MUET Florence, SALAUN Jean-Michel – Stratégie marketing des services d'information, bibliothèques et centres de documentation – Paris, Cercle de la librairie, 2001.

- [13] Hispano-Suiza [Cosségal, Valérie]. **Présentation de l'activité « Gestion documentaire Projet »** [présentation interne]. Réau [France], Hispano-Suiza, Mars 2006. DOC-PRJT-001

Cette présentation, destinée aux instances dirigeantes de l'entreprise, a pour objectif de leur proposer une organisation pérenne de l'activité de « Gestion documentaire Projet »⁴¹⁰. Leur sont également présentés : la fonction en elle-même, les différentes activités associées, tant récurrentes que non récurrentes, l'indicateur quantitatif global est fourni (voir un exemple de cet indicateur en Annexe 11 p 245) et les moyens mis en place. Sont également développés le bilan de l'activité ainsi que les axes d'amélioration planifiés, basés sur les forces et les faiblesses identifiées.

Archives et Archivage

- [14] DUPOIRIER, Gérard [Xerox France, Consultant]. **Enjeux et risques de la dématérialisation des documents** [En ligne, sur abonnement]. Paris, E.T.I. [Editions Techniques de l'Ingénieur] Sciences et Techniques, 10 mai 2008 [consulté le 25 octobre 2008]. <http://www.techniques-ingenieur.fr/dossier/dematérialisation_des_documents_enjeux_et_risques/H7602>.

Dossier : H7602

Pour contextualiser son propos, l'auteur identifie trois catégories de documents numériques ; cette typologie est basée sur les moyens mis en œuvre pour les produire : on obtient donc des documents figés, des documents dynamiques et enfin des documents éphémères. Les premiers sont générés pré-formatés à partir d'une base de données pour être édités sur papier ou sur écran. Les seconds correspondent aux documents qui accompagnent la vie d'un produit ou d'un service dont le contenu informationnel va varier dans le temps et en fonction du profil de l'utilisateur. Les derniers sont le résultat d'une transaction dont le résultat est la mise à jour d'une base de données en générant des documents dits « éphémères ». Cette catégorisation des documents met en évidence un besoin de dissociation du fond, de la forme et du support de stockage de l'information ainsi véhiculée. L'existence de normes telle qu'XML (pour le fond) et PDF (pour la forme) permet de répondre à ce besoin tout en favorisant l'interopérabilité des systèmes entre eux. Il convient également de formaliser les cinq étapes du « cycle de vie du document » qui sont : la création, l'indexation, la gestion, la production / diffusion et la conservation du document. L'auteur insiste sur la nécessaire sensibilisation des différents acteurs du processus documentaire car ils n'ont pas

⁴¹⁰ mise en place depuis début 2004.

conscience d'intervenir dans ce processus. Il souligne également que l'interrogation actuelle des entreprises porte sur la conservation des documents numériques car c'est sur cette fonction que des contentieux pourraient surgir dans les prochaines années.

- [15] FEKETE, Jean-Daniel [Institut national de recherche en informatique et en automatique (INRIA), Chargé de recherche]. **Format PDF** [En ligne, sur abonnement]. Paris, E.T.I. [Editions Techniques de l'Ingénieur] Sciences et Techniques, 10 novembre 2004 [consulté le 25 octobre 2008]. <http://www.techniques-ingenieur.fr/dossier/format_pdf/H7330>. Dossier : H7330

A l'ère où le format PDF n'était encore qu'un standard plébiscité par les entreprises, l'auteur en fait sa description et indique son cadre d'utilisation et de production. Il précise également la précision graphique et typographique offerte par la substitution de fontes et la transparence. De plus, ce format permet également une hiérarchisation de son contenu.

- [16] Journal Officiel de la République Française. **Loi n°79-18 du 3 janvier 1979 sur les archives**. Journal Officiel de la République Française [en ligne], JORF du 5 janvier 1979, texte p 43, 3 janvier 1979 [consulté le 7 mars 2009], <http://legifrance.gouv.fr/jopdf/common/jo_pdf.jsp?numJO=0&dateJO=19790105&numTexte=&pageDebut=00043&pageFin=> [fac-similé]. NOR : Non applicable

Cette loi communique les dispositions concernant les archives, qu'elles soient publiques ou privées. Sont ensuite fournies, les dispositions communes à ces deux statuts juridiques d'archives et les sanctions pénales prévues en cas de violation de la législation. Est également listé, l'ensemble des textes abrogés par la publication de la présente loi.

- [17] Journal Officiel de la République Française. **Loi N°2008-696 du 15 juillet 2008 relative aux archives**. Journal Officiel de la République Française [en ligne], JORF N° 0164 du 16 juillet 2008, texte N° 2 p 11322, 15 juillet 2008 [consulté le 6 décembre 2008], <http://www.legifrance.gouv.fr/jopdf/common/jo_pdf.jsp?numJO=0&dateJO=20080716&numTexte=2&pageDebut=11322&pageFin=11328> [fac-similé]. NOR :

MCCX0400123L

Cette loi garantit le principe du droit d'accès gratuit et immédiat aux archives publiques pour tous les citoyens et précise le statut juridique des archives des responsables politiques. Elle réduit les délais de communicabilité pour les archives réservées et renforce en parallèle, les sanctions pénales et administratives.

[18] ISO 19005-1:2005. Octobre 2005. **Gestion de documents - Format de fichier des documents électroniques pour une conservation à long terme - Partie 1 : utilisation du PDF 1.4 (PDF/A-1)**. Paris, AFNOR, 2005. 29p [Sommaire, Préface, Introduction]. Norme internationale [version anglaise], ISO 19005-1:2005(E)

La présente norme a pour vocation de rendre accessible aux éditeurs de logiciels les paramètres à prendre en compte pour proposer un format de fichier pour une conservation à long terme des documents électroniques. Elle permet également aux futurs utilisateurs d'identifier quelles sont les limites de ce format d'archive.

[19] ISO 19005-1/AC1:2007. Avril 2007. **Rectificatif technique 1 à la norme ISO 19005-1 d'octobre 2005**. Paris, AFNOR, 2007. 4p. Norme internationale [version anglaise], ISO 19005-1:2005/Cor.1:2007(E)

Ce correctif concerne la cartographie du sujet et des mots-clés du format PDF.

[20] MATHIAS, Marie. **Conduire un projet d'archivage électronique : réflexions et mises en oeuvre : enquête des services d'archives de : Airbus, les archives départementales des Yvelines, la Bibliothèque nationale de France, EDF, France Télécom, la RATP, RFF et la SNCF** [en ligne]. 118 p [35 réf.]. Mémoire [Titre professionnel de niveau 1], Sciences et techniques de l'information, INTD-CNAM, 2006 [consulté le 20 octobre 2008]. <<http://www.aiesi.refer.org/intd/memoires/2006/MATHIAS.pdf>>

L'archivage électronique peut aujourd'hui être envisagé puisque le législateur accorde maintenant la même valeur probante au support papier et au support électronique. Les systèmes d'archivage électronique doivent apporter les mêmes garanties que ceux en place pour les supports papier à savoir : l'intégrité et la pérennité des données. L'auteur présente, dans ce mémoire, le résultat d'une enquête réalisée auprès de huit organismes publics et entreprises privées quant à leur positionnement sur le sujet ; certains n'en sont qu'au stade de la réflexion, d'autres ont déjà mis en œuvre une politique d'archivage électronique.

[21] PONSOT, Dominique [Observatoire juridique des technologies de l'information, Rapporteur du groupe de travail]. **Valeur juridique des documents conservés sur support photographique ou numérique** [en ligne]. 52 p. Rapport, La documentation Française, septembre 1995 [consulté le 19 octobre 2008]. <<http://lesrapports.ladocumentationfrancaise.fr/BRP/964066700/0000.pdf>>

L'objet de cette étude, réalisée à la demande du ministère de l'intérieur, est l'archivage intermédiaire des documents au sein de l'administration. Après avoir abordé l'archivage traditionnel de l'original dans sa version originelle « papier », l'auteur présente deux

autres techniques : la micrographie (documentaire et informatique) et la numérisation. La première est une solution d'archivage à long terme⁴¹¹, reconnue, garantissant la pérennité, l'intégrité et l'irréversibilité⁴¹² des documents pour un coût de stockage modeste. La deuxième ne constitue pas en elle-même un procédé d'archivage. Elle permet néanmoins de dématérialiser l'information et offre ainsi une solution alternative au stockage physique. Un post-traitement peut être réalisé : compression adaptée au contenu informationnel du document numérisé ou conversion⁴¹³ en « mode texte » de ce dernier pour bénéficier d'une fonction de recherche voire au chiffrement⁴¹⁴ du document pour éviter des accès non autorisés. Les différents types de supports de l'information numérisée sont ensuite présentés : supports magnétiques, microformes informatiques et disques optiques numériques. Seul le disque optique non ré-inscriptible⁴¹⁵ semble adapté aux besoins archivistiques, sous réserve de prendre certaines précautions⁴¹⁶ pour garantir l'intégrité des données ; leur pérennité dépend néanmoins du matériau du support : elle est de l'ordre de 10 à 30 ans pour ceux en plastique et d'un siècle pour ceux en verre. La gestion électronique de documents (GED) est également présentée comme un outil permettant de gérer des données numérisées sous réserve qu'elles aient fait l'objet d'une indexation et d'un adressage préalable ; cette GED peut également être associée à un système d'imagerie (microforme ou informatique) si la fréquence de consultation des archives le justifie, cette solution peut néanmoins se révéler onéreuse. La notion de preuve est également abordée de manière très précise tant du point de vue pénal que civil, les différents articles de ces codes sont cités et explicités, des références à la jurisprudence sont données.

[22] REMIZE, Michel [Rédacteur en chef]. **Guide pratique [n°34]... La dématérialisation.** Archimag [groupe Serda]. Paris, IDP Sarl, 2008. 96p. ISSN 1242-1367 [Hors-série]
Ce guide pratique propose, outre une approche méthodologique et stratégique de ce type de projet, des comparaisons fonctionnelles, techniques et financières tant pour

⁴¹¹ La durée de conservation sur un tel support est de l'ordre du siècle, si les préconisations de conservation sont respectées (« microformes sur support polyester revêtues d'une couche sensible à qualité argentique » uniquement).
cette définition.

⁴¹² Si deux microformes de polarité inverse sont générées simultanément.

⁴¹³ Via l'utilisation d'un logiciel dédié de reconnaissance de caractère (OCR : Optical Character Recognition).

⁴¹⁴ L'utilisation de la cryptologie est soumise à accord préalable du Premier Ministre si elle est utilisée pour assurer des fonctions de confidentialité, excepté pour les organismes déjà agréés par le Premier Ministre pour assurer cette prestation ([31], JORF).

⁴¹⁵ DON-WORM : Write Once, Read Many.

⁴¹⁶ gravure simultanée d'un disque de polarité inverse par exemple.

choisir un scanner, qu'un logiciel de lecture automatique de documents⁴¹⁷ ou qu'un système de Gestion électronique de documents (GED) voire un prestataire spécialisé dans ce domaine. L'aspect juridique de l'archivage électronique ainsi que les normes en vigueur sont également abordés.

- [23] ROBERGE, Michel. **Formats TIFF / Groupe 4 et PDF/A.** *In* LES CARNETS DE GESTAR, Carnets d'observations en gestion de l'information portée par tout type de support [blog]. Montréal [Québec, Canada], Blogspot, 3 octobre 2008 [consulté le 20 octobre 2008]. <<http://gestarcarnets.blogspot.com/2008/10/formats-tiff-groupe-4-et-pdf.html>>

Cet article, consacré à la conservation et à l'archivage à long terme des documents, indique que l'avènement du format normalisé⁴¹⁸ PDF/A risque de détrôner l'utilisation du format TIFF / Groupe 4⁴¹⁹. En effet, le format PDF/A possède des atouts non négligeables par rapport à son concurrent : il offre la possibilité de proposer une image, en deux dimensions, fidèle et polychrome du document natif dans laquelle il est possible d'effectuer une recherche textuelle.

- [24] DUFOUNEL, Stéphane. **L'archivage de la documentation électronique.** *In* ID Num., Ingénierie documentaire & archivage numérique [blog]. Grenoble, ID Num. Conseil [Ingénierie documentaire & archivage numérique], 20 mai 2008 [consulté le 27 novembre 2008]. <<http://www.idnum.fr/memodoc/larchivage-de-la-documentation-electronique/>>

L'auteur de cet article constate la multiplication et l'hétérogénéité actuelle des supports de diffusion de l'information. Celle-ci doit être convenablement conservée et référencée pour être retrouvée. Partant de ce postulat, il conseille de se référer aux bonnes pratiques édictées par la Bibliothèque Nationale d'Allemagne pour sélectionner les données à conserver.

- [25] Le Forum des droits sur internet. **La conservation électronique des documents** [Recommandation]. [en ligne]. 44p. Recommandations, foruminternet.org, 1^{er} décembre 2005 [consulté le 4 décembre 2008]. <http://www.telecom.gouv.fr/fonds_documentaire/men/reco-archivage-20051201.pdf>

Cette recommandation, relative à la conservation électronique des documents, dresse

⁴¹⁷ Lad (Lecture automatique de documents), Rad (Reconnaissance automatique de documents), OCR (Optical Character Recognition) ou ICR (Intelligent Character Recognition).

⁴¹⁸ ISO 19005-1.

tout d'abord un état des lieux des pratiques. Elle propose ensuite de mettre en place un environnement favorable en définissant, entre autres, « les modalités de conservation de l'écrit numérique » et en préconisant des durées harmonisées de conservation.

[26] SCOPSI, Claire [INTD, Maître de conférence]. **Documents numérisés – Caractéristiques d'un projet de dématérialisation**. Support de cours à publication restreinte⁴²⁰, INTD-CNAM, Mai 2008. 22p.

Ce support de cours propose une approche méthodologique pour mener à son terme un projet de dématérialisation, qu'il soit réalisé au sein de l'entreprise ou externalisé.

Spécificités aéronautiques

Exigences règlementaires

[27] RG Aéro 000 40 A⁴²¹. Avril 1999. **Recommandation générale pour la spécification de management de programme**. Paris, BNAE, 1999. 45p. Recommandation Générale Aéronautique [version française].

Le contenu de cette recommandation est destiné à être utilisé comme guide afin de faciliter les négociations entre le Client et le Fournisseur concernant la gestion de la documentation (§2.7).

[28] Journal Officiel de la République Française. **Code de l'Aviation Civile**. [en ligne]. JORF. Paris, JORF, 21 mai 2009 [consulté le 23 mai 2009]. <<http://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?cidTexte=LEGITEXT000006074234&dateTexte=20090523>> [version HTML]

Le code de l'aviation civile définit, entre autres, les délais de communication d'informations lors de la survenue d'événements aéronautiques (cf livre VII intitulé « Enquête technique relative aux accidents et incidents - protection de l'information »).

Protection de la Défense Nationale française

[29] Journal Officiel de la République Française. **Décret n° 2009-254 du 4 mars 2009 relatif à certaines dispositions règlementaires de la deuxième partie du code de la défense**

⁴¹⁹ format raster compressé monochrome (noir et blanc) lisible indépendamment du support natif mais ne proposant pas de fonction de recherche textuelle.

⁴²⁰ A la promotion 2008-2009 des étudiants de l'INTD.

⁴²¹ Le texte de la RG.Aéro 000 40 A est repris intégralement dans le fascicule FD X50-410 (Novembre 1999) édité par l'AFNOR, ISSN 0335-3931.

(Décrets en Conseil d'Etat et décrets simples). Journal Officiel de la République Française [en ligne], JORF N°0055 du 6 mars 2009, p. 4233, texte n° 23, Version consolidée au 07 mars 2009 [consulté le 21 mars 2009]. <http://www.legifrance.gouv.fr/jopdf/common/jo_pdf.jsp?numJO=0&dateJO=20090306&numTexte=23&pageDebut=04233&pageFin=04254> [fac-similé], <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=69C5210BEA668C6E0170B07489B06D35.tpdjo03v_2?cidTexte=JORFTEXT000020409094&categorieLien=id> [version HTML] . NOR: DEFD0817989D

Les mesures visant à assurer la protection du secret de la défense nationale sont précisées pour les informations et/ou supports protégés, par les articles R2311-1 à R2311-11.

- [30] Journal Officiel de la République Française. **Arrêté du 23 décembre 2004 relatif à la protection physique des informations ou supports protégés.** Journal Officiel de la République Française [en ligne], JORF N° 303 du 30 décembre 2004, texte N°7 [consulté le 20 novembre 2008]. <http://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?cidTexte=JORFTEXT000000785575> [fac-similé⁴²²], <<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000785575&dateTexte=>> [version HTML]. NOR : PRMX0407871A

Le présent arrêté spécifie quels sont les moyens physiques à mettre en place pour assurer la protection des informations ou supports protégés. Sont détaillées les caractéristiques fonctionnelles de chaque élément combiné pour assurer une protection efficace.

- [31] Journal Officiel de la République Française. **Loi no 96-659 du 26 juillet 1996 de réglementation des télécommunications (1).** Journal Officiel de la République Française [en ligne], JORF N° 174 du 27 juillet 1996, p. 11384, [consulté le 7 février 2009]. <http://www.legifrance.gouv.fr/jopdf/common/jo_pdf.jsp?numJO=0&dateJO=19960727&numTexte=&pageDebut=11384&pageFin=19960727> [fac-similé] <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=05854CAF1482A5057D95D6BC03A61048.tpdjo01v_3?cidTexte=JORFTEXT000000733177&categorieLien=id> [version HTML]. NOR : MIPX9600022L

L'article 17 de cette loi modifie l'article 28 de la loi no 90-1170 du 29 décembre 1990 concernant la réglementation des télécommunications. Il précise la définition du terme

cryptologie et indique dans quels cas son recours est libre et dans quels cas, son utilisation est soumise à l'accord préalable du Premier Ministre. Sont également caractérisées, dans cet article, les différents types d'infractions identifiées et les peines encourues associées.

[32]Premier Ministre⁴²³. [en ligne]. **Instruction générale interministérielle sur la protection du secret de la défense nationale**⁴²⁴ [N°1300/SGDN/PSE/SSD]. Paris, JORF [Serveur thématique sur la sécurité des systèmes d'information], 25 août 2003 [consulté le 9 mars 2009]. <<http://www.ssi.gouv.fr/fr/reglementation/igi1300.pdf>>.

Cette instruction constitue un véritable outil pour une mise en place opérationnelle adaptée pour protéger des informations ou des supports protégés. Sont précisées les modalités d'obtention d'une habilitation et les préconisations concernant les moyens de prévention des compromissions. Les principaux textes applicables sont annexé au présent document.

Contrôle des exportations

[33]GANDELOT, Denis [Safran, Direction des Affaires Internationales]. **Contrôle des exportations - biens à double usage & matériels de guerre** [Guide de référence sur les réglementations applicables]. Paris, Safran, 18 juin 2007. Version 01/07/DG

L'objectif de l'auteur est de mettre en exergue les enjeux stratégiques de la législation relative au contrôle des exportations des biens à double usage comme du matériel de guerre pour qu'elle soit appliquée de manière circonstanciée. Ce document, très complet, permet une appropriation rapide du sujet de manière générale ; néanmoins il n'a pas de vocation opérationnelle, il faut donc se référer aux textes originaux pour la mise en œuvre de cette législation.

Au niveau international

[34]Wassenaar Arrangement⁴²⁵ (WA). **Introduction**. [site internet]. Vienne [Autriche], WA,

⁴²² Ce texte est également disponible sur le serveur thématique sur la sécurité des systèmes d'information (République Française, Premier ministre).

⁴²³ Secrétariat général de la défense nationale pour le Premier Ministre.

⁴²⁴ Abroge et remplace l'instruction générale interministérielle sur la protection du secret et des informations concernant la défense nationale et la sûreté de l'État n° 1300/SGDN/SSD du 12 mars 1982.

⁴²⁵ Collectif d'auteurs constitué par les états participants : l'Afrique du Sud, l'Allemagne, l'Argentine, l'Australie, l'Autriche, la Belgique, la Bulgarie, le Canada, la Croatie, La République Tchèque, le Danemark, l'Estonie, l'Espagne, les Etats-Unis, la Finlande, la France,

[consulté le 13 avril 2009]. <<http://www.wassenaar.org/introduction/index.html>>

Quarante pays participe à l'élaboration du « Wassenaar Arrangement » dont l'objectif est de contrôler l'exportation d'armes conventionnelles ainsi que des biens et technologies à double usage afin de garantir la stabilité et la sécurité tant au niveau régional qu'international.

[35] Wassenaar Arrangement (WA). **List of Dual-Use Goods and Technologies and Munitions List**. Vienne [Autriche], WA, 3 décembre 2008 [consulté le 13 avril 2009]. <<http://www.wassenaar.org/controllists/2008/WA-LIST%20%2808%29%201/WA-LIST%20%2808%29%201.pdf>>. WA-LIST (08) 1

Cette liste comprend celle des biens et les technologies à double usage d'une part et celle des munitions d'autre part.

[36] Wassenaar Arrangement (WA). **Wassenaar Arrangement on Export Controls for Conventional Arms and Dual-Use Goods and Technologies** [Guidelines & Procedures, including the Initial Elements]. Vienne [Autriche], WA, Décembre 2007 [consulté le 13 avril 2009]. <http://www.wassenaar.org/guidelines/docs/Initial_Elements.pdf>

Ce document sert aussi bien de guide que de procédures aux États membres de l'Arrangement de Wassenaar. Il leur permet de partager les objectifs communs et d'indiquer les moyens d'arriver à leurs fins.

Au niveau européen

[37] Journal Officiel des Communautés européennes. **Rectificatif au règlement (CE) n° 1167/2008 du Conseil du 24 octobre 2008 portant modification et mise à jour du règlement (CE) n°1334/2000 instituant un régime communautaire de contrôles des exportations de biens et technologies à double usage**. Journal Officiel des Communautés européennes [en ligne], JOCE série L N°325 du 3 décembre 2008, p. 117, 24 octobre 2008 [consulté le 17 janvier 2009]. <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:006:0117:0117:FR:PDF>>

Une rectification de la note est apportée au règlement (CE) n° 1167/2008 (page 223, Annexe I, alinéa 9A001.a., point b). Il faut lire « destinés à la propulsion d'un aéronef piloté non militaire » au lieu de « destinés à la propulsion d'un aéronef avec équipage non militaire ».

la Grèce, la Hongrie, l'Irlande, l'Italie, le Japon, Lettonie, la Lituanie, le Luxembourg, Malte, les Pays-Bas, la Nouvelle Zélande, la Norvège, la Pologne, le Portugal, la République de Corée, la Roumanie, la Fédération Russe, la Slovaquie, la Slovénie, la Suède, la Suisse, la Turquie, l'Ukraine et le Royaume-Uni.

[38] Journal Officiel des Communautés européennes. Règlement (CE) n° 1167/2008 du Conseil du 24 octobre 2008, portant modification et mise à jour du règlement (CE) n°1334/2000 instituant un régime communautaire de contrôles des exportations de biens et technologies à double usage. Journal Officiel des Communautés européennes [en ligne], JOCE série L N°325 du 3 décembre 2008, p. 1–251, 24 octobre 2008 [consulté le 17 janvier 2009]. <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:325:0001:0251:FR:PDF>>

Les annexes I et IV du règlement (CE) n°1334/2000 sont mises à jour pour permettre aux États membres et à la Communauté européenne de respecter les engagements internationaux ratifiés dans « l'Arrangement de Wassenaar », pour le domaine aéronautique.

[39] Journal Officiel des Communautés européennes. Note d'information [Informations provenant des États membres] — Règlement (CE) n°1334/2000 du Conseil instituant un régime communautaire de contrôles des exportations de biens et technologies à double usage, modifié en dernier lieu par le règlement (CE) n° 1183/2007: informations concernant les mesures arrêtées par les États membres conformément aux articles 5, 6, 13 et 21. Journal Officiel des Communautés européennes [en ligne], JOCE série C N°188 du 25 juillet 2008, p 24–56 [consulté le 17 janvier 2009]. <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2008:188:0024:0056:FR:PDF>>.

2008/C188/07

Le détail des mesures nationales prises par l'Allemagne, la France, le Royaume-Uni et la Lettonie concernant le contrôle des exportations de biens et technologies à double usage est communiqué dans le présent document.

[40] Journal officiel des Communautés européennes. Index des biens énumérés à l'annexe I du règlement (CE) n°1334/2000 du Conseil du 22 juin 2000 instituant un régime communautaire de contrôles des exportations de biens et technologies à double usage [Acte adopté en application du titre V du traité sur l'Union européenne]. Journal Officiel des Communautés européennes [en ligne], JOCE série C N°241 du 23 août 2000, p 1-72 [consulté le 17 mai 2009]. <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2000:241:0001:0072:FR:PDF>>.

2000/C241/01

Cet index, non exhaustif, présenter la désignation des biens à double usage soumis à contrôle avec, en regard, leur référencement au titre de l'Annexe I du règlement (CE) n°1334/2000 du Conseil du 22 juin 2000.

[41] Journal Officiel des Communautés européennes. Rectificatif au règlement (CE) n°1334/2000 du Conseil du 22 juin 2000 instituant un régime communautaire de contrôles des exportations de biens et technologies à double usage. Journal Officiel des Communautés européennes [en ligne], JOCE série L N°176 du 15 juillet 2000, p. 52, [consulté le 17 janvier 2009]. <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2000:176:0052:0052:FR:PDF>>

Une rectification est apportée au règlement (CE) n°1334/2000 (page 10, l'Annexe I) : le point « 3. » devient « Les biens figurant dans la présente annexe s'entendent comme neufs ou usagés », le point « 4. » est supprimé.

[42] Journal Officiel des Communautés européennes. Règlement (CE) n° 1334/2000 du Conseil du 22 juin 2000 instituant un régime communautaire de contrôles des exportations de biens et technologies à double usage. Journal Officiel des Communautés européennes [en ligne], JOCE série L N°159 du 30 juin 2000, p. 1–215, 22 juin 2000 [consulté le 17 janvier 2009]. <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2000:159:0001:0215:FR:PDF>>

Ce texte met en œuvre, l'article 133 du traité de la Communauté européenne qui introduit l'objectif d'harmonisation des politiques d'exportation. La définition des termes relatifs au contrôle des exportations de biens et technologies⁴²⁶ à double usage est fournie. Le « champ d'application », les différents types d'« autorisation d'exportation », la procédure de « mise à jour de la liste des biens à double usage », les « procédures douanières », les modalités de « coopération administrative », les « mesures de contrôle » ainsi que les « dispositions générales et finales » sont également précisés.

[43] Journal Officiel des Communautés européennes. Action commune du Conseil du 22 juin 2000 relative au contrôle de l'assistance technique liée à certaines destinations finales militaires. Journal Officiel des Communautés européennes [en ligne], JOCE série L N°159 du 30 juin 2000, p. 216–217, 22 juin 2000 [consulté le 17 janvier 2009]. <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2000:159:0216:0217:FR:PDF>>.

2000/0401/PESC

Ce texte précise la définition du terme « assistance technique », service qui comme un bien matériel ou immatériel est soumis à l'application du règlement (CE) n° 1334/2000

⁴²⁶ Y compris les logiciels.

pour lutter contre la prolifération des armes de destruction massive et l'exportation de biens militaires conventionnels vers des pays soumis à embargo. La législation de chaque état doit être adaptée, le cas échéant, pour prendre en compte les services d'« assistance technique ».

[44] MAMPAEY, Luc [GRIP, Chercheur], TUDOSIA, Manuela [GRIP, Stagiaire]. **Le « Paquet défense » de la Commission européenne Un pas risqué vers le « marché » européen de l'armement** [Note d'Analyse]. Groupe de recherche et d'information sur la paix et la sécurité, Bruxelles, 25 juin 2008. <<http://www.grip.org/bdg/pdf/g0916.pdf>> [consulté le 17 janvier 2009]

Le « Paquet défense » a été présenté le 5 décembre 2007 par La Commission européenne. Il vise à faciliter le « marché européen des équipements de défense » en encourageant la coopération entre les industriels des états membres afin d'améliorer leur compétitivité mais d'enrayer également le comportement protectionniste des États membres lors de la passation de marchés publics.

Sont également dénoncés par les auteurs, l'absence de dispositif harmonisé et juridiquement contraignant concernant le contrôle des exportations d'armements, le risque réel de réexportation vers des pays tiers non souhaités et le manque de transparence concernant le volume et le flux physiques et financiers que représentent ce marché.

En France

[45] Bulletin officiel des douanes. **Marchandises stratégiques - Règlementation relative aux biens et technologies à double usage.** Bulletin officiel des douanes [en ligne], BOD n°6590 du 20 octobre 2003, DA [Décision administrative] n°03-077, 60 p, 26 janvier 2004 [consulté le 18 mai 2009]. <<http://www.douane.gouv.fr/data/dab/html/03-077.html>> [version HTML] <<http://www.douane.gouv.fr/data/dab/pdf/03-077.pdf>> [fac-similé]. NOR : BUD D 04 00 002 S

Le cadre juridique du contrôle est donné au niveau de la réglementation communautaire ainsi qu'au niveau national. Les modalités d'application des contrôles sont ensuite décrites concernant les exportations vers les pays tiers ou pour les transferts intracommunautaires. Sont annexés dans ce document les principaux textes en vigueur.

[46] Direction générale des douanes et droits indirects [Ministère du Budget, des comptes

publics et de la fonction publique]. Guide⁴²⁷ sur les exportations de biens et Technologies à double usage - Actualisée en décembre 2008. [en ligne]. Montreuil, Direction générale des douanes et droits indirects, décembre 2008 [consulté le 10 mai 2009]. <<http://www.douane.gouv.fr/data/file/1466.pdf>>

Destiné aux entreprises soumises au contrôle des exportations de biens, technologies ou logiciels à double usage, ce guide propose des conseils méthodologiques et des renseignements pratiques pour faciliter les formalités d'exportation. Il a été mis à jour en 2008 pour prendre en compte, entre autres, la publication du règlement (CE) n°1167/2008⁴²⁸ du 3 décembre 2008.

[47] Journal Officiel de la République Française. Avis relatif aux importateurs et aux exportateurs de produits explosifs et aux exportateurs de biens et technologies à double usage [Avis et communications]. Journal Officiel de la République Française [en ligne], JORF n°0293 du 18 décembre 2007, texte n° 127 page 20396 [consulté le 19 mai 2009].

<<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000017662987&fastPos=1&fastReqId=712301241&categorieLien=id&oldAction=rechTexte>> [version HTML]

<http://www.legifrance.gouv.fr/jopdf/common/jo_pdf.jsp?numJO=0&dateJO=20071218&numTexte=127&pageDebut=20396&pageFin=20396> [fac-similé]. NOR:

BCFD0773658V

Cet avis précise les nouvelles coordonnées du SETICE de la direction générale des douanes et droits indirects. À partir du 7 janvier 2008, toutes les demandes d'importation ou d'exportation de produits explosifs ou de biens et technologies à double usage doivent être envoyées à l'adresse communiquée.

[48] Journal Officiel de la République Française. Décret n°2007-663 du 2 mai 2007 pris pour l'application des articles 30, 31 et 36 de la loi n° 2004-575 du 21 juin 2004 pour la confiance dans l'économie numérique et relatif aux moyens et aux prestations de cryptologie. Journal Officiel de la République Française [en ligne], JORF n°104 du 4 mai 2007, texte n° 1 page 7865-7870, 2 mai 2007 [consulté le 19 mai 2009].

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=15B16BAEBC2F49BDF06DCF5C8CE2257E.tpdjo08v_2?cidTexte=JORFTEXT000000646995&categorieLien=id> [version HTML]

<http://www.legifrance.gouv.fr/jopdf/common/jo_pdf.jsp?numJO=0&dateJO=20070504>

⁴²⁷ « Avertissement. Les éléments contenus dans ce guide sont donnés à titre d'information. Ils ne sont pas exhaustifs et ne sauraient se substituer à la réglementation applicable. »

⁴²⁸ ([38], JOCE)

[&numTexte=1&pageDebut=07865&pageFin=07868](#)> [fac-similé]. NOR:
PRMD0751412D

L'article 3 de ce décret précise que certains des moyens de cryptologie, mentionnés à l'annexe 2, sont soumis à déclaration préalable d'exportation.

[49] Journal Officiel de la République Française. **Arrêté du 21 juin 2004 modifiant l'arrêté du 18 juillet 2002 relatif à la licence générale « biens industriels » pour l'exportation des biens industriels relevant du contrôle stratégique communautaire.** Journal Officiel de la République Française [en ligne], JORF n°176 31 juillet 2004, texte n° 5 page 13634 [consulté le 17 mai 2009].
<<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000602132&categorieLien=cid>> [version HTML]
<http://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?cidTexte=JPDF3107200400000005> [fac-similé]. NOR ECOD0460009A

Cet arrêté modifie la liste des pays pour lesquels un exportateur français peut faire une demande de licence générale d'exportation auprès de la direction générale des douanes et droits indirects (SETICE). Suite à cette mise à jour, la liste est ainsi composée de l'Afrique du Sud, de l'Argentine, du Brésil, de la Bulgarie, du Chili, de la Corée du Sud, d'Hong Kong, de l'Islande, de la Malaisie, du Maroc, du Mexique, de la Roumanie, de la Russie, de Singapour, de Taïwan, de la Thaïlande, de la Turquie et de l'Ukraine.

[50] Journal Officiel de la République Française. **Arrêté du 18 juillet 2002 relatif à la licence générale « biens industriels » pour l'exportation des biens industriels relevant du contrôle stratégique communautaire.** Journal Officiel de la République Française [en ligne], JORF n°176 du 30 juillet 2002, pages 12972-12973 [consulté le 17 mai 2009].
<<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000596933&categorieLien=cid>> [version HTML]
<http://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?cidTexte=JPDF3007200200012972> [fac-similé]. NOR ECOD0260195A

Sont précisés par cet arrêté : quels sont les biens industriels (Annexe A), relevant du contrôle stratégique communautaire, éligibles au titre de la licence générale d'exportation des « biens industriels », vers quelles destinations (Annexe B) ils peuvent être exportés, quelles sont les modalités d'obtention d'une telle demande et enfin quelles sont les contraintes à respecter par l'exportateur (Annexe C).

[51] Journal Officiel de la République Française. **Avis aux importateurs et aux exportateurs de biens et technologies à double usage** [Avis et communications]. Journal Officiel de la

République Française [en ligne], JORF n°302 du 29 décembre 2001, pages 21349-21350 [consulté le 19 mai 2009].
<http://www.legifrance.gouv.fr/jopdf/common/jo_pdf.jsp?numJO=0&dateJO=20011229&numTexte=21349&pageDebut=21349&pageFin=> [fac-similé]. NOR ECOD0160363V
L'avis indique quels sont les textes législatifs applicables pour toute importation ou exportation de biens et technologies à double usage. La liste et les références des formulaires à utiliser sont précisées.

[52] Journal Officiel de la République Française. **Arrêté du 13 décembre 2001 relatif au contrôle à l'exportation vers les pays tiers et au transfert vers les Etats membres de la Communauté européenne de biens et technologies à double usage.** Journal Officiel de la République Française [en ligne], JORF n°291 du 15 décembre 2001, texte n° 9 page 19911-19914, version consolidée au 4 mai 2007⁴²⁹ [consulté le 17 mai 2009].
<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=795ECD2DE0E00510FD8C6CB95AE2543E.tpdjo08v_2?cidTexte=JORFTEXT000000581113&categorieLien=id> [version HTML originelle]
<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=7B0045E46B5A873816099562298C71A1.tpdjo08v_2?cidTexte=JORFTEXT000000581113&dateTexte=20090517> [version HTML consolidée]
<http://www.legifrance.gouv.fr/jopdf/common/jo_pdf.jsp?numJO=0&dateJO=20011215&numTexte=9&pageDebut=19911&pageFin=19914> [fac-similé originel]. NOR : ECOD0160351A
Cet arrêté permet de mettre en œuvre le décret n°2001-1192 du 13 décembre 2001 relatif au contrôle à l'exportation, à l'importation et au transfert de biens et technologies à double usage. Les modalités pratiques et les interlocuteurs à contacter par les exportateurs sont ainsi précisés. Les formulaires à utiliser sont joints en annexe.

[53] Journal Officiel de la République Française. **Décret n°2001-1192 du 13 décembre 2001 relatif au contrôle à l'exportation, à l'importation et au transfert de biens et technologies à double usage.** Journal Officiel de la République Française [en ligne], JORF n°291 du 15 décembre 2001, texte n° 3 page 19905-19906, 13 décembre 2001 [consulté le 18 mai 2009].
<<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=F092C504B4CF7E8B399281301>>

⁴²⁹ Les articles 2, 11, 17, 18 et 19 sont modifiés suite à la publication du décret n°2007-663 du 2 mai 2007 pris pour l'application des articles 30, 31 et 36 de la loi n° 2004-575 du 21 juin 2004 pour la confiance dans l'économie numérique et relatif aux moyens et aux prestations de cryptologie.

[90462D6.tpdjo12v_2?cidTexte=JORFTEXT000000405988&categorieLien=id](http://www.legifrance.gouv.fr/jopdf/common/jo_pdf.jsp?numJO=0&dateJO=20011215&numTexte=3&pageDebut=19905&pageFin=19906)> [version HTML]

<http://www.legifrance.gouv.fr/jopdf/common/jo_pdf.jsp?numJO=0&dateJO=20011215&numTexte=3&pageDebut=19905&pageFin=19906> [fac-similé]. NOR : ECOX0100059D
Ce décret identifie le ministre chargé des douanes en tant qu'autorité compétente pour octroyer les autorisations d'exportation de biens à double usage. Seront précisées par arrêté les modalités pratiques de mise en œuvre de ce présent décret.

[54] Mission de contrôle à l'exportation des biens et technologies à double usage [Ministère de l'Économie, des finances et de l'industrie, Direction générale des entreprises]. **Le contrôle de l'exportation des biens et technologies à double usage**. DiGITIP, octobre 2004 [consulté le 17 mai 2009]. <<http://www.industrie.gouv.fr/biblioth/docu/dossiers/sect/bienettechnologie.pdf>>
Ce document est un véritable outil de vulgarisation concernant l'exportation des biens et technologies à double usage. Certes non exhaustif, il propose une « Aide à la recherche du numéro de classement » particulièrement claire qui correspond à la catégorisation des biens, technologies et logiciels à double usage de l'Annexe I du règlement (CE) n°1334/2000. Les « bonnes pratiques », « les procédures » « les sanctions » applicables, les « principales bases juridiques » ainsi que les « contacts utiles » sont également fournis.

Aux États-Unis

[55] Bureau of Industry and Security (BIS) [Department of Commerce]. **Report a Possible Violation** [en ligne]. *In* Bureau of Industry and Security (BIS) [U.S. Department of Commerce] [site internet], Washington, DC [États-Unis], U.S. Department of Commerce, 2009 [consulté le 22 mai 2009]. <<https://www.bis.doc.gov/forms/eeleadsntips.html>>
Destiné à toute personne désirant dénoncer de manière anonyme une violation de la législation concernant le contrôle des exportations ou des règles relative au boycott.

[56] CHEADLE, Shawn [Teledyne Cougar Inc]. **Export compliance: Understanding ITAR and EAR** [Special Report]. Microwave Journal, October 2005, Vol. 48, No. 10, pp. 80-91⁴³⁰, Horizon House ISSN 0192-6225

⁴³⁰ Article envoyé à titre gracieux par l'éditeur mais également disponible, en accès libre, après inscription sur le site à l'adresse suivante : <http://www.mwjjournal.com/journal/article.asp?HH_ID=AR_114> [consulté le 8 décembre 2008].

Cet article didactique est destiné aux entreprises américaines du domaine aéronautique ou spatial, ou à celles travaillant en collaboration avec elles, contraintes d'appliquer la législation américaine relative à l'exportation internationale d'armes⁴³¹. Ce guide permet d'apprendre les bases indispensables pour appliquer ces lois. Pour les entreprises qui développent des produits militaires ou spatiaux, la législation qui leur est applicable dépend de leur destination finale d'utilisation mais également si les produits figurent ou non dans la liste des munitions américaines⁴³². Si tel est le cas, ils sont soumis à la juridiction du Département d'État américain qui s'appuie sur l'Arms Export Control Act (AECA) et l'ITAR (International Traffic in Arms Regulation). L'EAR (Export Administration Regulation), quant à elle, définit pour le domaine civil, les données techniques également soumises à licence d'exportation. Ces données soumises à licence : Export licence⁴³³ pour le domaine civil, ou Technical Assistance Agreement⁴³⁴ pour le domaine militaire, sont constituées par l'ensemble des informations nécessaires au Design, au développement, à la production, à la fabrication, à l'assemblage, à la mise en opérationnel, à la réparation, au test, à la maintenance ou à la modification d'éléments. Le non respect de ces législations fait encourir des sanctions sévères tant pour la société⁴³⁵ que pour le salarié⁴³⁶ incriminé, aussi bien au niveau de la juridiction pénale que civile.

Spécifique au domaine civil

[57] Bureau of Industry and Security (BIS) [Department of Commerce]. **Export Administration Regulations Database** [Base de données]. [en ligne]. Government Printing Office. Washington DC [États-Unis], GPO Access, 29 avril 09 [consulté le 24 mai 2009]. <http://www.access.gpo.gov/bis/ear/ear_data.html> [Index de navigation], <<http://www.access.gpo.gov/bis/ear/pdf/732.pdf>> [Part 732 - Steps for Using the EAR], <<http://www.access.gpo.gov/bis/ear/pdf/740.pdf>> [Part 740 - License Exceptions], <<http://www.access.gpo.gov/bis/ear/pdf/740spir.pdf>> [Part 740Spir - Supplement No. 1 to Part 740, Country Groups], <<http://www.gpo.gov/bis/ear/pdf/744.pdf>> [Part 744 - Control Policy: End-User and

⁴³¹ Ou de matériel de guerre.

⁴³² US Munitions List (USML), celle-ci est référencée dans l'International Traffic in Arms Regulation (ITAR).

⁴³³ licence d'exportation.

⁴³⁴ contrat d'assistance technique.

⁴³⁵ Plusieurs compagnies américaines ont été condamnées, pour violation de cette législation, à des amendes de plusieurs millions de dollars, assorties d'interdiction d'exportation d'une durée minimale de trois ans.

⁴³⁶ Un ingénieur a récemment été condamné à une peine de trois ans d'emprisonnement assortie de deux amendes de 250 000 dollars chacune pour violation de cette législation.

End-Use Based], <<http://www.access.gpo.gov/bis/ear/pdf/744spir.pdf>> [Part 744Spir - Supplement No. 4 to Part 744, Entity List], <<http://www.gpo.gov/bis/ear/pdf/760.pdf>> [Part 760 - Restrictive Trade Practices or Boycotts].

Cette base de données permet de consulter les différentes parties de la législation EAR, à partir d'un index. Est également disponible, outre la partie réglementaire fournie, des informations pratiques telles que l'organigramme du « Bureau of Industry and Security ».

[58] Bureau of Industry and Security (BIS) [Department of Commerce]. **Introduction to Commerce Department Export Controls** [en ligne]. *In* Bureau of Industry and Security (BIS) [U.S. Department of Commerce] [site internet], Washington, DC [États-Unis], U.S. Department of Commerce, 2009 [consulté le 22 mai 2009]. <<http://www.bis.doc.gov/licensing/exportingbasics.htm>>

Destiné aux néophytes en terme de contrôle des exportations de biens à double usage, cet article, non exhaustif, propose une présentation globale et générale de la législation EAR (Export Administration Regulations) applicable.

Spécifique au domaine militaire

[59] BAE Systems Controls, Inc.⁴³⁷. **Full Authority Digital Engine Control (« FADEC ») Technical Assistance Agreement**. 9p [Annexe 1 : 2p, Annexe 2 : 6p, Annexe 3 : 2p]. # TA 0227-04 [date d'expiration : 31/12/2012]

Ce contrat d'assistance technique identifie, pour le système de régulation numérique à pleine autorité du TP400-D6⁴³⁸, quelles entreprises peuvent participer à l'échange de données techniques, les pays qui réceptionnent ces informations et les nationalités autorisées des acteurs travaillant sur ces données. Sont également précisées les modalités de mise en place d'accord de non divulgation avec des sous contractants.

[60] Danifer Web Services and Informed Trade [billet publié par keeton]. **What is a Technical Assistance Agreement (TAA)?**. *In* Export Rules, a free online resource devoted to the import/export compliance community [blog]. Dallas [États-Unis], Export Rules, 22 mai 2008 [consulté le 29 octobre 2008]. <<http://www.exporthrules.com/itar/technical-assistance-agreement.html>>

Ce billet concis, permet d'appréhender ce qu'est le contrat d'assistance technique [TAA] ; la réglementation américaine en vigueur est citée.

⁴³⁷ Nom de l'auteur disponible sur le courrier d'accompagnement uniquement.

⁴³⁸ Motorisant le futur avion de transport logistique militaire A400M d'Airbus.

[61] MACKINTOSH, Triplett [Holland & Hart, LLP, Avocat]. **Administrative and Criminal Enforcement Update**. Denver. 3 décembre 2008. p 19. <<http://www.buyusa.gov/utah/criminalemforcement120308.pdf>> [consulté le 17 janvier 2009]

Cette présentation, réalisée par un cabinet américain d'avocats dont certains sont spécialisé sur le « contrôle des exportation », propose, entre autres, un diagramme⁴³⁹ montrant l'augmentation significative des violations de la législation « International Traffic in Arms Regulations », illustrée par l'exemple éloquent de Boeing.

[62] SCHROEDER, Matt. **La transparence et la fiabilité des systèmes d'exportation d'armes : le cas des Etats-Unis**. Forum du désarmement, 2005. p 31 – 40. <<http://www.unidir.org/pdf/articles/pdf-art2400.pdf>> [consulté le 1^{er} mars 2009]

Cet article didactique, très complet, présente les processus de contrôle et de surveillance du système américain d'exportation d'armes.

[63] U.S. Department of State (DoS) [Directorate of Defense Trade Controls]. **Consent Agreements**. [en ligne]. *In* U.S. Department of State (DoS) [Directorate of Defense Trade Controls] [site internet], Washington, DC [États-Unis], U.S. Department of State, 2009 [consulté le 28 janvier 2009]. <http://pmdtdc.state.gov/compliance/consent_agreements.html>

Est disponible sur cette page, la liste⁴⁴⁰ des entreprises ayant été condamnées pour violations de la législation relative au contrôle des exportations. Pour chacune d'elle, un hyperlien permet de visualiser l'ensemble des documents ayant permis d'aboutir à l'acceptation de la sanction infligée.

[64] U.S. Department of State (DoS) [Département d'État américain]. **Foreign Relations and Intercourse** [Title 22 of the United States Code]. [en ligne]. Office of the Law Revision Counsel. Washington DC [États-Unis], Office of the Law Revision Counsel, Chapter 39: Arms Export Control, Subchapter III: Military Export Controls, Sec. 2778: Control of arms exports and imports, p 967-982, 22 août 2008 [consulté le 28 janvier 2009]. <<http://uscode.house.gov/pdf/2006/2006usc22.pdf>> [fac-similé consolidé], <<http://uscode.house.gov/download/pls/22C39.txt>> [version ASCII⁴⁴¹]

Cette section du Code des États-Unis précise quel est le rôle du Chef de l'État vis-à-vis

⁴³⁹ fourni par J.P. Morgan Chase & Co.

⁴⁴⁰ classée de manière anté-chronologique de 2008 à 1978.

⁴⁴¹ du chapitre 39.

du contrôle d'importations ou d'exportations d'armes ou de services de défenses figurant sur la « Munitions List » (liste des munitions). Sont précisées les obligations pour les fabricants, les exportateurs ou les importateurs de ce type d'articles ou de services de défense mais également les sanctions prévues en cas de violation de la législation : d'amendes dont le montant peut atteindre 1 000 000 \$ par violation constatée assortie de peines d'emprisonnement d'une durée maximum de dix ans. Sont également indiqués les modalités de mise à jour de la « Munitions List » et de communications des informations fournies par les exportateurs au Département d'État

[65] U.S. Department of State (DoS) [Département d'État américain]. **Electronic Code of Federal Regulations**. [en ligne, GPO Access : e-CFRTM⁴⁴²]. U.S. Government Printing Office. Washington DC [États-Unis], GPO Access, Title 22: Foreign Relations, Chapter I: Department of State, Subchapter M - International Traffic in Arms Regulations, Part 120-130, 1^{er} avril 2008⁴⁴³ [mise à jour le 17 novembre 2008] [consulté le 19 novembre 2008].
<http://ecfr.gpoaccess.gov/cgi/t/text/text-idx?sid=a5d12a23a5dfe0e4495181703bdae79a&c=ecfr&tpl=/ecfrbrowse/Title22/22cfrv1_02.tpl>

Ce chapitre du Code Fédéral américain permet une appropriation opérationnelle de la réglementation concernant les exportations de matériels et services de défense.

Enquête technique

[66] Journal Officiel de la République Française. **Arrêté du 17 août 2007 relatif aux comptes rendus d'événements et d'incidents d'aviation civile**. Journal Officiel de la République Française [en ligne], JORF n°216 du 18 septembre 2007, texte n° 1 page 15400 [consulté le 29 novembre 2008].
<http://www.legifrance.gouv.fr/jopdf/common/jo_pdf.jsp?numJO=0&dateJO=20070918&numTexte=1&pageDebut=15400&pageFin=15400> [fac-similé]. NOR : DEVA0756223A

Cet arrêté stipule l'obligation d'informer le ministre chargé de l'aviation civile de tout événement ou incident survenu dans l'espace aérien français dans un délai maximum de

⁴⁴² The Electronic Code of Federal Regulations (e-CFR) is a currently updated version of the Code of Federal Regulations (CFR). It is not an official legal edition of the CFR. The e-CFR is an editorial compilation of CFR material and Federal Register amendments produced by the National Archives and Records Administration's Office of the Federal Register (OFR) and the Government Printing Office. The OFR updates the material in the e-CFR on a daily basis. The current update status appears at the top of all e-CFR web pages

⁴⁴³ Cette date de publication initiale n'est disponible à partir de « GPO Access », l'objectif du site étant la mise à jour quotidienne du texte en fonction des amendements votés.

72 heures⁴⁴⁴. En fonction de la gravité considérée, une analyse peut être diligentée, par l'employeur ou le prestataire de services de navigation aérienne, afin d'établir les circonstances ayant entraîné l'événement ou l'incident. Le résultat de cette analyse devra être communiqué au ministre chargé de l'aviation civile dans un délai de quatre mois maximum à compter de la date de communication de l'événement ou incident.

[67] Journal Officiel de la République Française. **Arrêté du 26 mars 2004 relatif à la notification et à l'analyse des événements liés à la sécurité dans le domaine de la gestion du trafic aérien.** Journal Officiel de la République Française [en ligne], JORF n°75 du 28 mars 2004, p 6007 texte n° 31 [consulté le 7 décembre 2008], <http://www.legifrance.gouv.fr/jopdf/common/jo_pdf.jsp?numJO=0&dateJO=20040328&numTexte=31&pageDebut=06007&pageFin=06016> [fac-similé], <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=2771038F2DB9BA01973618EE8B80D5E6.tpdjo15v_3?cidTexte=JORFTEXT000000611564&categorieLien=id> [version HTML]. NOR : EQUA0400377A

Le présent arrêté transpose en droit français le règlement 2003/42/CE du 13 juin 2003 concernant les comptes rendus d'événements dans l'aviation civile. Sont donc spécifiés les modalités et les délais de notification⁴⁴⁵ d'un événement ATM auprès des autorités par le pilote ou l'agent d'un prestataire de services de navigation aérienne.

[68] Journal Officiel de la République Française. **Arrêté du 4 avril 2003 fixant la liste des incidents d'aviation civile devant être portés à la connaissance du bureau d'enquêtes et d'analyses pour la sécurité de l'aviation civile.** Journal Officiel de la République Française [en ligne], JORF n°92 du 18 avril 2003, p 6912 texte n° 28 [consulté le 8 décembre 2008], <http://www.legifrance.gouv.fr/jopdf/common/jo_pdf.jsp?numJO=0&dateJO=20030418&numTexte=28&pageDebut=06912&pageFin=06913> [fac-similé], <<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000236331>> [version HTML]. NOR : EQUA0300556A

En annexe I de cet arrêté sont listés les incidents d'aviation civile qui doivent être portés à la connaissance du bureau d'enquêtes et d'analyses pour la sécurité de l'aviation civile

[69] Journal Officiel de la République Française. **Arrêté du 17 août 2007 fixant la liste d'événements et d'incidents d'aviation civile.** Journal Officiel de la République Française

⁴⁴⁴ sauf si la personne qui en a connaissance juge qu'il ne présente aucun intérêt pour la sécurité aérienne.

⁴⁴⁵ Notification initiale puis dossier complet.

[en ligne], JORF n°216 du 18 septembre 2007, texte n° 2 p15401 [consulté le 30 novembre 2008].

<http://www.legifrance.gouv.fr/jopdf/common/jo_pdf.jsp?numJO=0&dateJO=20070918&numTexte=2&pageDebut=15401&pageFin=15405> [fac-similé]. NOR :

DEVA0756236A

Cet arrêté fournit, en annexe, la liste de l'ensemble des événements et incidents d'aviation civile pour lesquels le ministre chargé de l'aviation civile doit être alerté, selon les modalités décrites dans l'arrêté du 17 août 2007 relatif aux comptes rendus d'événements et d'incidents d'aviation civile. Les événements et les incidents sont regroupés par thème : « Opérations en vol », « Eléments techniques de l'aéronef », « Entretien et réparation de l'aéronef », « Services de la navigation aérienne », « Aérodrômes et installations d'aérodrômes, services d'escale et assistance aéroportuaire ».

[70] Journal Officiel de la République Française. **Loi n°99-243 du 29 mars 1999 relative aux enquêtes techniques sur les accidents et les incidents dans l'aviation civile.** Journal Officiel de la République Française [en ligne], JORF n°75 du 30 mars 1999, p 4688 [consulté le 7 décembre 2008].

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=B222018B43979A3E6041A6C1DAC8DD64.tpdjo15v_3?cidTexte=JORFTEXT000000209194&categorieLien=id>

[version HTML⁴⁴⁶]

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=B222018B43979A3E6041A6C1DAC8DD64.tpdjo15v_3?cidTexte=JORFTEXT000000209194&categorieLien=id>

[fac-similé]. NOR : EQUX9800060L

L'objectif de sécurité et d'indépendance de l'enquête technique est ré-affirmée par cette loi. Les délais et les destinataires de toute communication ou diffusion de l'information sont également spécifiés.

[71] Journal Officiel de la République Française. **Loi n°99-899 du 25 octobre 1999 portant habilitation du Gouvernement à prendre, par ordonnances, les mesures législatives nécessaires à l'actualisation et à l'adaptation du droit applicable outre-mer.** Journal Officiel de la République Française [en ligne], JORF n°249 du 26 octobre 1999 [consulté le 7 décembre 2008], p 15951.

<<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=750C5A33C1BD76F8C637AE8>>

⁴⁴⁶ Version consolidée au 26 octobre 1999 disponible en version HTML uniquement.

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=B222018B43979A3E6041A6C1DAC8DD64.tpdjo15v_3?cidTexte=JORFTEXT000000209194&dateTexte=20081207>

[64B2CFC7A.tpdjo15v_3?cidTexte=JORFTEXT000000744747&catégorielien=id](http://www.legifrance.gouv.fr/jopdf/common/jo_pdf.jsp?numJO=0&dateJO=19991026&numTexte=&pageDebut=15951&pageFin=15952)> [version HTML]

<http://www.legifrance.gouv.fr/jopdf/common/jo_pdf.jsp?numJO=0&dateJO=19991026&numTexte=&pageDebut=15951&pageFin=15952> [fac-similé]. NOR : INTX9900040L

L'article 4 de cette loi modifie l'article 2 de la loi n°99-243 du 29 mars 1999 en étendant son applicabilité territoriale à la Nouvelle-Calédonie.

[72] Journal Officiel de la République Française. Décret n°2001-1043 du 8 novembre 2001 relatif aux enquêtes techniques sur les accidents et les incidents dans l'aviation civile et modifiant le code de l'aviation civile (deuxième partie ; Décrets en Conseil d'Etat). Journal Officiel de la République Française [en ligne], JORF n°262 du 11 novembre 2001 [consulté le 4 décembre 2008], p 17965 texte n° 14. <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=4E90ACAE65A8871516F135207CE6306D.tpdjo03v_1?cidTexte=JORFTEXT000000225358&catégorielien=id> [version HTML]

<http://www.legifrance.gouv.fr/jopdf/common/jo_pdf.jsp?numJO=0&dateJO=20011111&numTexte=14&pageDebut=17965&pageFin=17967> [fac-similé]. NOR :

EQUA0101238D

Ce décret précise la délégation, par l'inspection générale de l'aviation civile, de la réalisation de toute enquête technique relative à un événement d'aviation civile. L'organisme mandaté est le « bureau d'enquêtes et d'analyses pour la sécurité de l'aviation civile » (BEA). Le rôle du BEA au niveau de la réglementation est expliqué et son organisation est détaillée. Les modalités de déclaration d'événements sont explicitées pour toute catégorie de personne ayant découvert une épave ou un élément d'aéronef ; la non déclaration d'événement est passible d'une amende⁴⁴⁷. Le BEA doit mettre en oeuvre une communication adaptée tout au long de l'enquête. Il publie des recommandations de sécurité à l'issue de l'enquête ; leurs destinataires ont 90 jours pour indiquer au BEA quelles suites seront données à ces recommandations et le calendrier de mise en oeuvre, si nécessaire.

[73] Journal Officiel de la République Française. Décret n° 2005-1383 du 4 novembre 2005 relatif au dispositif particulier d'enquêtes techniques sur les accidents ou incidents survenus aux aéronefs conçus exclusivement à usage militaire ou exploités en circulation aérienne militaire ou à ceux qui appartenant à l'État français ou tout autre État ne sont pas inscrits au registre d'immatriculation prévu à l'article 17 de la

⁴⁴⁷ Contravention de 2ème classe

convention relative à l'aviation civile internationale signée à Chicago le 7 décembre 1944. Journal Officiel de la République Française [en ligne], JORF n°260 du 8 novembre 2005, texte n° 3 page 17521 [consulté le 5 décembre 2008]. <<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000634240&fastPos=4&fastReqId=1116277913&categorieLien=id&oldAction=rechTexte>> [version HTML]

<http://www.legifrance.gouv.fr/jopdf/common/jo_pdf.jsp?numJO=0&dateJO=20051108&numTexte=3&pageDebut=17521&pageFin=17522> [fac-similé]. NOR: DEFD0500944D
Les dispositions particulières relatives à toute enquête technique concernant un aéronef militaire ou exploité en circulation aérienne militaire sont précisées dans cette loi.

[74] Bureau d'Enquête et d'Analyses (BEA). *Accident survenu le 25 juillet 2000 au lieu-dit La Patte d'Oie de Gonesse (95) au Concorde immatriculé F-BTSC exploité par Air France* [rapport final]. [en ligne]. Le Bourget, BEA [Ministère de L'Équipement des Transports et du Logement], 16 janvier 2002 [consulté le 4 décembre 2008] <<http://www.bea.aero/docspa/2000/f-sc000725/pdf/f-sc000725.pdf>>

Le rapport rend compte des conclusions du BEA concernant les circonstances et les causes de l'accident⁴⁴⁸ du Concorde F-BTSC. Tous les éléments considérés lors de l'enquête sont détaillés, l'analyse de ces éléments est décrite ce qui permet au BEA de conclure son enquête en dissociant les faits établis des causes probables de l'accident. Le BEA émet des recommandations de sécurité visant à prévenir de futurs accidents.

[75] BELOTTI, Jean [expert judiciaire]. *Accidents aériens, enquêtes et responsabilités*. Clermont-Ferrand, Net-iris : éditeur juridique, 8 décembre 2000 [consulté le 5 décembre 2008] <<http://www.net-iris.fr/veille-juridique/doctrine/501/accidents-aeriens-enquetes-et-responsabilites.php>>

Dans cet article, l'auteur précise les objectifs complémentaires des deux enquêtes menées en parallèle⁴⁴⁹, en France : l'une menée par le BEA (enquête technique et administrative), l'autre par le Parquet (enquête judiciaire). A l'issue de l'enquête technique, des recommandations sont formulées dans le rapport final du BEA pour éviter qu'un tel accident ou incident ne se reproduise ; le BEA peut considérer que des mesures de précautions doivent être prises en cours d'enquête et publier, à cet effet, un rapport préliminaire assorti de recommandations. Les investigations menées dans le cadre de l'enquête judiciaire⁴⁵⁰, doivent permettre, aux experts judiciaires, d'identifier

⁴⁴⁸ survenu le 25 juillet 2000 au lieu-dit La Patte d'Oie de Gonesse (95).

⁴⁴⁹ lors d'un accident d'aviation civile.

⁴⁵⁰ Régie par le Code de Procédure Pénale.

les circonstances et l'ensemble des éléments (humains, techniques, météorologiques) qui ont provoqué l'accident. Cette analyse permet de déterminer les responsabilités de chacun et d'adapter les sanctions en conséquence.

Exigences « Client »

[76] Airbus Industries. **Equipment-Design-General Requirements for Suppliers - Module 0100.3 – Documentation**. Blagnac [France], Airbus Industries, Janvier 2001. 24p. ABD0100.3., Part 3, Issue: D.

Cette partie de l'ABD0100, destinée aux fournisseurs d'« Équipement » d'Airbus, identifie l'ensemble des documents et des données à fournir pour les processus de Design et de Certification d'un équipement aéronautique. Les règles concernant cette documentation sont décrites⁴⁵¹. Une liste récapitulative de la documentation « Équipement », intitulée « Documentation Requirement List », classée de manière thématique est fournie. Des exemples de formalisme de documents à produire sont disponibles.

[77] Airbus Industries. **Requirements and Guidelines for the System Designer - Module 0200.3.1 – Documentation Requirements**. Blagnac [France], Airbus Industries, Juin 2000. 21p. ABD0200.3.1, Part 3, Issue: D.

Cette partie de l'ABD0200, destinée aux fournisseurs de « Système » d'Airbus, identifie l'ensemble des documents à fournir pour le processus de Design d'un système aéronautique. Un index est disponible pour faciliter la recherche ; pour chaque document sont indiquées : la localisation de la description de l'exigence technique et celle de son référencement. Une liste récapitulative de la documentation « Système », intitulée « Documentation Requirement List », classée de manière thématique est fournie.

[78] Airbus Industries. **Requirements and Guidelines for the System Designer - Module 0200.3.2 – Documentation Formats**. Blagnac [France], Airbus Industries, Juin 2000. 13p. ABD0200.3.2, Part 3, Issue: B.

Cette partie de l'ABD0200, destinée aux fournisseurs de « Système » d'Airbus, indique les formats documentaires à respecter pour la livraison des documents. A minima, ces formats devront être utilisés pour les documents suivants : SRD (System Requirement Document), SDD (System Description Document), SID (System Interface Definition) et PTS (Purchaser Technical Specification).

- [79] Airbus SAS. **GRESS: General Requirements for Equipment and System Suppliers – General Documentation Requirement List** [Directive]. Blagnac [France], Airbus, 08/04/2004. 25p. AP1013, Module 7 Issue: B⁴⁵² [version mise à jour pour l'A400M].
Ce module du GRESS, définit les exigences générales documentaires qui sont applicables aux fournisseurs de systèmes ou d'équipements d'Airbus. Ce module fournit, entre autres, une liste appelée « DRL » (Documentation Requirement List) qui identifie l'ensemble des données et des documents à transmettre au Client.
- [80] Hispano-Suiza. **Gestion de la documentation « projet »** [guide fourni en Annexe 9, p 224]. Réau [France], Hispano-Suiza, 10/10/2007. DEV000703 Indice A
L'objectif de ce guide est de fournir au gestionnaire documentaire le cadre de référence applicable pour tout projet au sein d'Hispano-Suiza. Charge a lui de l'adapter en fonction des contraintes propres à son projet.

Organisation en mode projet

- [81] ASQUIN, Alain [IAE Lyon, Euristick] – GARZEL, Gilles [Université Paris-Est, OEP Prism] – PICQ Thierry [Professeur EM Lyon]. **Le côté sombre des projets – Quand les individus et les collectifs sociaux sont mis en danger par le travail en projet.** Gérer et Comprendre, Décembre 2007, N° 90, p43-53. ISSN 0295-4397
Cet article est critique quant à l'organisation en mode projet. Il s'appuie sur la littérature naissante qui traite du sujet mais également sur des témoignages recueillis, durant une période de deux ans, en dehors du contexte professionnel. Les dérives de ce type d'organisation peuvent amener à une souffrance au travail, mettant le salarié sous une pression parfois insupportable. Celle-ci le rend seul responsable de son organisation pour atteindre l'objectif fixé mais également solidaire et collectivement responsable de l'avancement du projet. Les risques identifiés de ce mode d'organisation sont : l'excès d'implication et d'engagement, la déstabilisation de l'identité professionnelle et la précarisation du parcours professionnel ; chacun d'eux est illustré d'exemples dans lesquels tout acteur projet peut s'identifier ou reconnaître un collègue... Chaque acteur se sent souvent obligé de prendre des engagements face à la pression de ses pairs ou vis à vis du Client dont il est l'interlocuteur physique. Sa capacité de contribution au

⁴⁵¹ Y compris celles spécifiques de la réponse à l'appel d'offre technique ([PTS](#)).

projet, à être force de proposition et à apporter de nouvelles idées est sans cesse évaluée, ses erreurs sont analysées en présence de ses pairs... Tout ceci peut engendrer une réelle souffrance psycho-affective de l'individu exacerbée par le climat de compétition ambiant et à l'angoisse de ne pas être à la hauteur des objectifs fixés qui sont générateurs de différents types de stress. L'identité professionnelle est, elle aussi, mise à mal. En effet, les experts ne doivent plus uniquement dialoguer avec leurs homologues mais également avec des profanes. Ils peuvent ressentir une dilution de leur expertise car ils doivent proposer des solutions consensuelles, adaptées aux multiples contraintes du projet. Les solutions proposées sont, bien en deçà de leurs aspirations intellectuelles et souvent éloignées de l'état de l'art et des bonnes pratiques de leur métier. Il en résulte un décalage réel et profond entre la pratique du projet et celle de la structure métier d'origine source de déstabilisation de l'individu qui provoque de l'incompréhension voire du rejet. La précarité induite par cette organisation, dont l'essence même est d'être temporaire, est également génératrice de déstabilisation. Certes les projets sont considérés comme des catalyseurs de carrière, néanmoins la gestion de l'après-projet dépend essentiellement du « savoir être » et du savoir-faire, de l'individu, révélés sur le projet mais également du réseau personnel qu'il a su tisser en faisant de lui, une fois de plus, le seul maître de son destin. Une autre des difficultés rencontrées est la difficile valorisation des savoirs acquis liés à ce type d'organisation. En effet, les compétences de nature relationnelles, méthodologiques et de management ainsi acquises sont souvent mal ou pas reconnues voire considérées comme dangereuses... Ce type d'organisation induit également un type de recrutement informel où les meilleurs sont sélectionnés et d'autres considérés comme moins performants écartés, source une fois encore d'exclusion au sein de l'entreprise. La fonction de gestion des ressources humaines devra donc, elle aussi, évoluer pour prendre en considération ce type d'organisation et limiter le sentiment d'isolement des individus, les inciter à s'engager sur les projets, les accompagner mais surtout les aider ensuite à valoriser les compétences acquises dans leur parcours professionnel.

[82] BOURGUINAT, Elisabeth. **Capitaliser les savoirs dans une organisation par projets : deux logiques contradictoires ?** *In* Dialogues et documents pour le progrès de l'humanité (DPH) [base de données]. Paris, Ritimo, octobre 1998 [consulté le 20 décembre 2008]. <<http://base.d-p-h.info/fr/fiches/premierdph/fiche-premierdph-4637.html>>

L'auteur présente, dans cet article, le résultat de l'étude menée par Jean-Claude

⁴⁵² L'indice C du GRESS est la dernière version du document. Ce document a été complètement réorganisé et mis à jour pour le nouvel avion d'Airbus l'A350, le détail des évolutions de ce document est fourni en Annexe 3 p 211.

Moisdon et Benoît Weil⁴⁵³, fruit de dix années de recherche et d'intervention auprès du constructeur automobile Renault sur la conception en mode projet de nouveaux modèles. Ce mode de conception concourante a dû être mis en place pour réduire les coûts et les délais et rester ainsi concurrentiel. Ce mode d'organisation favorise, en effet, le dialogue entre les interlocuteurs et facilite ainsi la résolution de problèmes aux interfaces entre les différents éléments du véhicule : une mobilisation rapide de l'ensemble des acteurs impliqués est aisée. Cette mobilisation résulte d'une pression constante quant à la tenue des délais pour franchir les différents jalons techniques du projet ne permettant pas une démarche sereine des équipes. Cette situation amène à mettre en œuvre, bien souvent, des solutions palliatives alors même que les causes profondes du problème n'ont pas été recherchées. Certains « ingénieurs métier », experts du domaine et dont la charge devrait être normalement répartie entre la résolution de tel problème technique et une activité sur les projets se font littéralement phagocyter⁴⁵⁴ par ces derniers. D'autres résistent mais le fruit de leurs recherches ne sont pas toujours exploitables sur les projets... Sur proposition des auteurs de l'étude, Renault a mis en place des « réseaux multimétiers hors projets », équipes transversales pluridisciplinaires qui sont chargées de proposer des solutions innovantes. L'organisation de ces réseaux est très rigide à commencer par la fréquence des réunions jusqu'à la méthodologie à utiliser pour capitaliser les savoirs. Le dispositif ainsi mis en place a également permis à la hiérarchie d'avoir, à nouveau, la possibilité d'insuffler des orientations stratégiques à leurs équipes.

Le Chef de Projet assure ainsi la coordination des différentes équipes qui œuvrent à la réalisation du projet avec comme outil de suivi un indicateur QCDP (Qualité, Coûts, Délais, Poids).

[83] BOURGUINAT, Elisabeth. *L'organisation concourante ou en plateau chez Renault - Comment faire quand on doit impérieusement travailler ensemble vite et bien ?* In Dialogues et documents pour le progrès de l'humanité (DPH) [base de données]. Paris, Ritimo, août 1999 [consulté le 20 décembre 2008]. <<http://base.d-p-h.info/fr/fiches/premierdph/fiche-premierdph-5255.html>>

Deux types d'organisation sont présentées dans cet article, l'une séquentielle, l'autre concourante. Elles ont fait l'objet d'une étude réalisée par Gilles Garel auprès d'un constructeur automobile (Renault) dans le domaine de la conception et la fabrication d'outillage d'emboutissage. Les coûts et les délais du premier type d'organisation dérivait systématiquement de 10 à 20%. Le second type d'organisation permet de

⁴⁵³ Chercheurs au Centre de Gestion Scientifique de l'École des Mines.

réduire significativement les délais de conception en emboutissage grâce à une co-localisation de l'ensemble des acteurs⁴⁵⁵ d'un projet sur un « plateau » qui permet la résolution rapide des problèmes en impliquant, très en aval du projet, les sous-traitants. Ces derniers, réels partenaires industriels du constructeur sont sollicités de la conception à la fabrication en série de l'outillage d'emboutissage, quant à la faisabilité technique demandée et se doivent de proposer des solutions innovantes en adaptant, si besoin, leur outil industriel à leurs frais. Les principaux inconvénients de ce type d'organisation sont une situation captive du constructeur vis à vis de ses sous-traitants annihilant toute notion de négociation ou de mise en concurrence. Il est également parfois difficile de transcender les savoirs, connus ou pas, des différents interlocuteurs. Enfin et surtout, l'habitude de recourir à l'utilisation d'objets⁴⁵⁶ qui permettent d'illustrer le problème à résoudre pour prendre des décisions dans l'urgence fait disparaître toute formalisation écrite du processus décisionnel et nuit ainsi à la capitalisation des savoirs.

[84] LEVAN, Serge K. **Travail collaboratif sur Internet : Concepts, méthodes et pratiques des plateaux projet**. Vuibert. Paris, Vuibert, 2004. 303 p. Entreprendre Informatique. ISBN 2-7117-4828-6

L'auteur⁴⁵⁷, fondateur du cabinet de conseil « MAIN Consultants », présente les concepts et méthodes à mettre en œuvre pour développer le travail collaboratif au sein d'équipes projet. Le projet est décrit ici comme un processus de travail et de communication modélisable avant même d'être un objet de planification. Les outils nécessaires pour mettre en place un plateau projet virtuel sont ensuite présentés. Enfin, la méthodologie favorisant et facilitant l'acquisition de compétences collaboratives est décrite. Chaque chapitre de cet ouvrage est clôturé par le point de vue de Jean-Pierre Vockoff⁴⁵⁸, expert dans ce domaine. Sont également disponibles, en fin d'ouvrage, un glossaire du travail collaboratif ainsi qu'une bibliographie étoffée.

Records Management

[85] CHABIN, Marie-Anne [Archive 17, expert en stratégie et méthodologie d'archivage].

⁴⁵⁴ Passant plus de 95% de leur temps à travailler sur les projets.

⁴⁵⁵ Aussi bien les salariés de Renault que ceux des sous-traitants sélectionnés pour fabriquer l'outillage d'emboutissage.

⁴⁵⁶ Tels des maquettes, des photos...

⁴⁵⁷ Expert du travail collaboratif, concepteur de la méthode MAIN (méthodologie du travail collaboratif).

⁴⁵⁸ Expert, franco-canadien, des nouvelles méthodes de développement d'application informatique, initiateur d'une « proposition pour l'unification des méthodes agiles » (PUMA).

Gestion de l'information, records management et archivage. Support de cours à publication restreinte⁴⁵⁹, INTD-CNAM, 17 Avril 2008. 30p.

Ce support de cours permet d'appréhender le concept de records et de valeur probante associée. Il met en exergue la nécessité de prendre en compte l'archivage du document, quel qu'en soit son support, dès son élaboration. La norme « ISO 15489 » relative au « Records Management », le « MoReq » et le guide de l'archivage électronique « FEDISA » sont également présentés.

- [86] HARE, Catherine ; McLEOD, Julie [HARE, Geoffrey : traduction française ; ORIOL, Marie-Pierre : resp. d'édition]. **Guide pratique ... Mettre en place le records management dans son organisation**⁴⁶⁰. Archimag [groupe Serda]. Paris, IDP Sarl, 2003. 47p. ISBN 2-9510477-0-3

Knowledge Management

- [87] BACHIMONT, Bruno [Directeur Scientifique à l'Institut National de l'Audiovisuel (INA) et Directeur de Recherche à l'Université de Technologie de Compiègne, France]. **Quand l'intelligibilité est menacée : Exemple d'Airbus et sa gestion de la connaissance** (3 min 35) [extrait N° 5 de l'introduction]. Montréal, intervention lors du séminaire 8 au 17 juillet 2008 organisé par l'École de Bibliothéconomie et des Sciences de l'Information. [consulté le 13 octobre 2008⁴⁶¹] <http://cours.ebsi.umontreal.ca/bachimont2008/clips/1-Introduction/1-5_airbus_connaissance.mp3>

Cette intervention, basée sur l'exemple d'Airbus qui a voulu développer un nouveau supersonique civil dans les années 90 en se basant sur la documentation technique dûment conservée, met en lumière le rôle déterminant des archivistes quant au maintien de la lisibilité et de l'intelligibilité des documents pour les générations futures.

- [88] BACHIMONT, Bruno. **Ingénierie des connaissances et des contenus [Texte imprimé] : le numérique entre ontologies et documents**. Lavoisier. Paris, Hermes science publ., 2007. 279p [Bibliographie p. [265]-275. Notes Bibliographie Glossaire. Index]. Collection Science informatique et SHS, ISSN 1953-9827. ISBN : 978-2-7462-1369-2
- Cet ouvrage analyse deux éléments essentiels de cette instrumentation : les documents*

⁴⁵⁹ A la promotion 2008-2009 des étudiants de l'INTD.

⁴⁶⁰ Titre original: Developing a records management programme.

⁴⁶¹ Transcription V. Cosségal disponible en Annexe 12 p 246.

numériques qui témoignent des connaissances et les ontologies qui les représentent.

- [89] ISRAEL, Rachel [Directeur de thèse : BACHIMONT, Bruno]. **Mémoire externe et décision coopérative en conception. L'oubli de l'oubli : Application à la mémoire de projet dans le domaine aéronautique.** 2002. 480 p [Bibliographie 398 réf.]. Thèse de doctorat, Sciences de l'Homme et Technologies, Compiègne, 2002 [Publication autorisée par le jury, 2002COMP1430]

L'organisation en plateau technique lors de la phase de développement d'un produit favorise, le plus souvent, l'efficacité, la souplesse, l'intégration des individus par la mise en place de pratiques collaboratives. Cette thèse considère comme indispensable un retour d'expérience à l'issue du projet pour capitaliser l'expertise collective ainsi acquise au fil de l'évolution du temps.

- [90] LETHÉ, Matthieu. **Les petits-enfants du Concorde.** research*eu [magazine européen de la recherche][en ligne], DG Recherche de la Commission européenne[Unité Communication], n°53 Septembre 2007 [consulté le 20 décembre 2008], Rubrique aéronautique (p28-29). <http://ec.europa.eu/research/research-eu/pdf/research_eu_53_fr.pdf>. ISSN 1023-9006

Le projet européen Labcat⁴⁶², sur les traces du Concorde, a pour objectif de proposer une nouvelle génération d'avions commerciaux d'ici 2023. Ceux-ci offriront la possibilité de relier Bruxelles à Sydney en quatre heures grâce à leurs super statoréacteurs à hydrogène qui leurs permettront d'atteindre des vitesses hypersoniques⁴⁶³. Quatorze partenaires issus de six pays⁴⁶⁴ différents participent au projet.

Sites institutionnels aéronautiques

- [91] Bureau d'Enquête et d'Analyses (BEA). **Bienvenue sur le site du Bureau d'Enquêtes et d'Analyses.** [site internet]. Le Bourget, BEA, [consulté le 4 décembre 2008]. <<http://www.bea.aero/index.php>>

Le BEA, mandaté par la Sécurité de l'Aviation Civile (Code de l'aviation civile, JORF, Article R711-1), est chargé d'effectuer les enquêtes techniques pour tous les incidents ou accidents, d'aviation civile, survenus en France ou dans l'espace aérien français (DOM / TOM / COM inclus) et d'émettre des recommandations permettant d'accroître la

⁴⁶² Long Term Advanced Propulsion Concepts and Technologies

⁴⁶³ Plus de 6 000 km/h

⁴⁶⁴ Belgique, Allemagne, France, Italie, Pays-Bas et Grande-Bretagne.

sécurité des vols.

[92] Bureau de Normalisation de l'Aéronautique et de l'Espace (BNAE). **Site officiel du Bureau de Normalisation de l'Aéronautique et de l'Espace.** [site internet]. Issy-les-Moulineaux, BNAE, [consulté le 8 novembre 2008⁴⁶⁵]. <<http://www.bnae.asso.fr/>>

Le BNAE, association sans but lucratif⁴⁶⁶ reconnue d'utilité publique⁴⁶⁷, explique son rôle au niveau national, européen et international sur son site internet. Sont détaillées les organisations des Comités techniques (CT), des Commissions de branche (CB), des Groupes de travail (GP) et des Sous-groupes de travail (S/GT). Sont également disponibles sur le site, la liste des publications éditées par l'association, ses partenaires ainsi que le détail de la codification OTAN et le rôle de son département codification.

[93] Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC). **L'organisation de la DGAC** [en ligne]. *In* Direction Générale de l'Aviation Civile [site internet], Paris, DGAC - Service de la communication, 07/10/2008 [date de mise à jour] [consulté le 30 novembre 2008]. <<http://www.aviation-civile.gouv.fr/html/quisomme/index.htm>>

La Direction Générale de l'Aviation Civile présente son organisation, son budget pour l'année 2008 et les missions qui lui sont confiées.

[94] Groupement des Industries Françaises Aéronautiques et Spatiales (GIFAS). **Missions** [en ligne]. *In* Groupement des Industries Françaises Aéronautiques et Spatiales [site internet], Paris, GIFAS, 2008⁴⁶⁸ [consulté le 2 décembre 2008]. <https://www.gifas.asso.fr/fr/pages.php?tab=onglet_gifas&sub=1>

Le GIFAS, fédération professionnelle regroupant 265 sociétés, étudie les besoins des professionnels qu'il représente auprès des instances nationales, européennes voire internationales, afin de défendre leurs intérêts. Il coordonne les activités commerciales et industrielles du secteur et veille à l'harmonisation des procédures techniques. Le GIFAS assure la promotion de la profession en participant ou en organisant des manifestations⁴⁶⁹ en France ou à l'étranger. Il participe, via l'Institut Aéronautique et Spatial (IAS) basé à Toulouse, à la formation de personnel de certains pays étrangers.

⁴⁶⁵ Aucune date de publication n'est disponible (y compris dans les méta données).

⁴⁶⁶ Depuis juin 1963.

⁴⁶⁷ Depuis 1968.

⁴⁶⁸ Aucune date n'est disponible au niveau des méta données, seule la date de copyright est disponible.

⁴⁶⁹ Le GIFAS organise le Salon International de l'Aéronautique et de l'Espace de Paris qui a lieu tous les deux ans au Bourget (93).

[95] Honeywell International Inc.. **Présentation institutionnelle des activités d'Honeywell International Inc.** [site internet]. Morristown [New-Jersey, États-Unis], Honeywell International Inc., 23/10/2007⁴⁷⁰ [consulté le 18 janvier 2009]. <<http://www51.honeywell.com/honeywell/>>

Le site internet d'Honeywell International Inc. propose une présentation institutionnelle du groupe. Un lien vers chaque domaine d'expertise du groupe est proposé : « Aerospace » [Aérospatial], « Automation & Control Solutions » [Automation et contrôle des bâtiments], « Specialty Materials » [Matériaux de spécialité] et « Transportation Systems » [Automobile].

Tout savoir sur Hispano-Suiza

[96] FADEC International. **Welcome to FADEC International!** [site internet]. États-Unis, FADEC International, [consulté le 29 novembre 2008⁴⁷¹]. <<http://www.fadecinternational.com/>>

Brève présentation de cette société à responsabilité limitée, formée par Hispano-suiza (groupe Safran) et BAE Systems, créée pour co-développer des FADECs⁴⁷² destinés à la commande et au contrôle des moteurs d'avions commerciaux. Des liens hypertextes vers les services « Support » des deux sociétés sont disponibles.

[97] Hispano-Suiza [Groupe Safran]. **Présentation institutionnelle des activités d'Hispano-Suiza.** [site internet]. Colombes, Hispano-Suiza, 15/07/2008⁴⁷³ [consulté le 29 novembre 2008]. <<http://www.hispano-suiza-sa.com/>>

Le site internet d'Hispano-Suiza (groupe SAFRAN) met à disposition : la présentation institutionnelle de la société, de ses produits et du support associé proposé. Une rubrique « Actualités & médias » propose les communiqués de presse de la société ainsi que sa plaquette de présentation institutionnelle. Une rubrique « Carrières » présente les différents métiers de la société, les offres d'emploi et la possibilité de postuler en ligne.

[98] Hispano-Suiza. **ETRAS for A380.** [en ligne]. Colombes, Hispano-Suiza, 02/06/2005 [création], 19/07/2005 [mise à jour] [consulté le 7 novembre 2008]. <<http://www.hispano-suiza-sa.com/IMG/etrasforA380.pdf>>

⁴⁷⁰ Date de publication disponible dans les métadonnées.

⁴⁷¹ Aucune date n'est disponible au niveau des métadonnées, aucune date de copyright de disponible.

⁴⁷² Boîtiers de régulation électronique à pleine autorité.

⁴⁷³ Date du dernier communiqué de presse mis en ligne (rubrique « Actualités & médias »).

Le système ETRAS™, co-développé par Hispano-suiza et Honeywell, est destiné à équiper les nacelles de l'A380 d'Airbus. La structure du système est décrite ; les caractéristiques techniques des éléments ETRAC (Electrical Thrust Reverser Actuation Controller), TRPU (Thrust Reverser Power Unit) et PDU (Power Drive Unit) sont détaillées dans cette plaquette de présentation commerciale du système ETRAS™.

[99] Hispano-Suiza Canada [Safran Group]. **Company Profile.** *In* Hispano-Suiza Canada [site internet]. Peterborough, Hispano-Suiza Canada, 2007⁴⁷⁴ [consulté le 29 novembre 2008]. <http://www.hispano-suiza.ca/company_profile.html>

Cet article, du site aéronautique Hispano-Suiza Canada (Groupe Safran), présente la société : sa localisation et son historique détaillé associé aux réalisations commercialisées.

[100] Hispano-Suiza Polska [Safran Group]. **Company Profile.** *In* Hispano-Suiza Polska [site internet bilingue polonaise/anglais]. Sedziszow Małopolski, Hispano-Suiza Polska, 2008⁴⁷⁵ [consulté le 29 novembre 2008]. < <http://www.hispano-suiza.pl/index.php?id=6>>

Cet article, du site aéronautique Hispano-Suiza Polska (Groupe Safran), présente la société : sa localisation et son historique détaillé associé aux réalisations commercialisées.

[101] SAFRAN. **Présentation institutionnelle des activités du Groupe SAFRAN.** [site internet]. Paris, SAFRAN - Direction de la Communication Externe / Internet, 28/11/2008⁴⁷⁶ [consulté le 29 novembre 2008]. <<http://www.safran-group.com/>>

Le groupe SAFRAN, créé en 2005 lors de la fusion des groupes Snecma et Sagem, est coté en bourse depuis lors. La présentation institutionnelle, les différentes branches⁴⁷⁷, les informations financières, les événements médiatiques et les offres d'emploi du groupe sont disponibles sur leur site internet⁴⁷⁸.

[102] Safran. **SAFRAN adapte son organisation pour anticiper les évolutions du marché**

⁴⁷⁴ Aucune date n'est disponible au niveau des méta données, seule la date de copyright est disponible.

⁴⁷⁵ Aucune date n'est disponible au niveau des méta données, seule la date de copyright est disponible.

⁴⁷⁶ Date du dernier communiqué de presse mis en ligne sur la page d'accueil du site.

⁴⁷⁷ « Propulsion aéronautique et spatiale », « Équipements aéronautiques », « Défense Sécurité » et « Communications. »

⁴⁷⁸ « Seule la version française [du site] faisant foi » (extrait des « Informations légales » du site).

[communiqué de presse]. *In* Safran, Médias & Événements [site internet]. Paris, Safran, 24/06/2008 [consulté le 17 décembre 2008]. <http://www.safran-group.com/article.php3?id_article=2248>

Ce communiqué de presse du groupe Safran précise les raisons et le périmètre de sa réorganisation. Celle-ci comprend, la fusion des activités de Snecma Services avec celles de la Snecma ; ceci afin de répondre aux souhaits de ses clients d'avoir un interlocuteur unique capable de proposer le moteur de première monte et les services associés. Une division Safran Power sera créée au sein d'Hispano-Suiza (Réau) pour accompagner l'évolution technologique vers un avion plus « électrique » ; une division Safran Electronics sera également créée au sein de Sagem Défense Sécurité (Massy) ; les activités « systèmes de régulation et équipements associés » seront transférées au sein de Snecma (Villaroche).

Annexes

Annexe 1 Quésako

Définitions

Acceptation ⁴⁷⁹ ([27], BNAE, Annexe 1, p 35)	Décision prononcée par le client, reconnaissant que le produit ou le document est conforme à ce qui est demandé au contrat. Note : L'acceptation d'un document n'engage pas la responsabilité de l'autorité qui l'accepte, sur l'utilisation du contenu du document. Une absence de réponse de la part de l'autorité consultée, dans un délai spécifié, constitue une acceptation de fait.
Aéronef ([38], JOCE, § Définitions, p 8)	Véhicule aérien à voilure fixe, à voilure pivotante, à voilure rotative (hélicoptère), à rotor basculant ou à voilure basculante
Approbation ([27], BNAE, Annexe 1, p 35)	Accord formel permettant l'utilisation ou l'application d'un document. Note : L'autorité qui approuve un document engage sa propre responsabilité sur l'utilisation du contenu du document.
Assistance technique ([43], JOCE, Article 1 ^{er} , p 216)	(...) Toute assistance technique en liaison avec la réparation, le développement, la fabrication, le montage, les essais, l'entretien ou tout autre service technique, et qui peut prendre les formes suivantes : instruction, formation, transmission des connaissances ou qualifications opérationnelles ou services de conseils. Elle comprend les types d'assistance par voie orale.
Bien à double usage	Bien ⁴⁸⁰ susceptible d'avoir une utilisation tant civile que militaire.
Calculateur numérique ([38], JOCE, § Définitions, p 9)	Équipement qui, lorsque les données sont sous forme d'une ou de plusieurs variables discrètes, est apte à la fois à : a. accepter des données; b. stocker des données ou des instructions dans des dispositifs de stockage permanents ou modifiables (par réécriture); c. traiter des données au moyen d'une séquence stockée d'instructions modifiable; <u>et</u>

⁴⁷⁹ d'un produit ou d'un document.

⁴⁸⁰ y compris les logiciels et les technologies.

	<p>d. assurer la sortie de données.</p> <p><i><u>NB:</u> Les modifications de la séquence stockée d'instructions comprennent notamment le remplacement de dispositifs de stockage permanents, mais pas de modification matérielle du câblage ou des interconnexions.</i></p>
Capitalisation des connaissances ([7], Prax, § 8.1 p 313)	Processus de transformation des informations, des savoir-faire et des idées acquis dans l'expérience, en règles et méthodologies génériques. Le résultat constitue un gain de productivité pour les actions futures.
Clause « attrape-tout » ([45], Douanes françaises, p 3)	Des biens qui ne figurent pas dans les listes du règlement communautaire peuvent toutefois être soumis à un contrôle s'ils risquent de contribuer à la prolifération des armes chimiques, biologiques ou nucléaires. En cas de doute, l'industriel doit se rapprocher de l'administration qui décidera de l'opportunité de soumettre l'exportation concernée à autorisation.
Commandes électroniques numériques de moteur pleine autorité « FADEC » ([38], JOCE, § Définitions, p 11) ⁴⁸¹	Système de commande électronique pour moteurs à turbine à gaz ou moteurs combinés, utilisant un calculateur numérique pour contrôler les variables nécessaires pour régler la poussée du moteur ou la puissance de sortie sur l'arbre tout au long de la gamme de fonctionnement du moteur depuis le début du dosage du carburant jusqu'à l'arrêt du carburant.
Configuration ⁴⁸² ([27], BNAE, Annexe 1, p 37)	Ensemble des caractéristiques fonctionnelles et physiques d'un produit définies par les documents techniques et obtenues par le produit.
Coordination Memorandum ([80], Hispano-Suiza, § 1.4.1 p 5)	Support de communication utilisé pour la transmission de données pour lesquelles la traçabilité est nécessaire : <ul style="list-style-type: none"> · copie de travail d'un livrable contractuel envoyé pour relecture uniquement, · fiche de relecture, · réponses à fiche de relecture, · informations techniques (quel que soit le domaine).
Déclaration d'exportation ([42],	L'acte par lequel une personne manifeste, dans les formes et les modalités prescrites, sa volonté de placer des biens à double

⁴⁸¹ Cet équipement apparaît dans les catégories 7 et 9.

⁴⁸² On distingue différents types de configuration : applicable, de référence, réalisée et utilisée.

JOCE, Ch I Article 2 d), p 3)	usage sous le régime de l'exportation.
Delivery Sheet	Bordereau de diffusion utilisé pour livrer de manière contractuelle des données ou des documents requis au titre du contrat Client.
Document à appliquer ([27], BNAE, Annexe 1, p 37)	Document cité directement ou indirectement dans le contrat ou dans un autre document et requis contractuellement comme devant être appliqué au titre du contrat ou de cet autre document.
Document de référence ([27], BNAE, Annexe 1, p 37)	Document pouvant être utilement consulté en complément du document qui l'appelle.
Documentation Requirement List	Liste d'exigences documentaires fournie par le Client.
Dossier de changement à la définition	Dossier dans lequel sont fournis tous les documents permettant d'identifier les modifications apportées à la configuration applicable. Différents types de dossiers *CAD sont utilisés : ACAD, VCAD, DCAD, CAD et SCAD (A : Anticipé, V : Vérification, D : En développement, S : Servitude), <i>voir également le terme « Dossier de définition » p 204.</i>
Dossier de définition ([27], BNAE, Annexe 1, p 38)	Ensemble structuré des documents constituant la réponse du concepteur d'un produit aux exigences techniques du demandeur, et dans lesquels il exprime toutes les caractéristiques vérifiables du produit (y compris les critères d'acceptation) et indique les procédés imposés pour le réaliser. Ce dossier permet d'identifier le produit, de préparer son dossier de fabrication et de contrôle et sa documentation d'utilisation. <i>(selon NF L 00-007 B)</i>
Exportateur ([42], JOCE, Ch I Article 2 c), p 2)	Toute personne physique ou morale pour le compte de laquelle est faite une déclaration d'exportation, c'est-à-dire la personne qui, au moment où la déclaration est acceptée, est partie au contrat conclu avec le destinataire du pays tiers et est habilitée à décider de l'envoi du produit hors du territoire douanier (*). Si aucun contrat d'exportation n'a été conclu ou si la partie au contrat n'agit pas pour son propre compte, c'est la faculté de décider de l'envoi du produit hors du territoire douanier (*) qui constitue le facteur déterminant. On entend également par «exportateur» toute personne, physique ou morale, qui décide de transmettre des logiciels ou des

	technologies par voie électronique, par télécopieur ou par téléphone vers une destination à l'extérieur (*). (* de la Communauté [européenne].
Gazette	Réunion hebdomadaire regroupant l'ensemble des acteurs d'un projet (gazette « Projet) ou l'ensemble des collaborateurs d'un service (gazette de service) durant laquelle un tour de table est fait pour évaluer l'avancement des tâches de chacun, mettre en lumière les problèmes rencontrés et statuer sur les décisions ⁴⁸³ à prendre.
Gestion de configuration	Processus mis en œuvre pour assurer la maîtrise de la définition des différentes versions du produit ou système ⁴⁸⁴ , voir également le terme « Configuration » p 203. On entend par document géré en configuration un document qui est géré au même titre qu'un article et qui concoure ainsi à la définition du produit.
Inverseur de poussée	Dispositif permettant d'inverser le flux de poussée des moteurs de manière à freiner l'avion. Ce système d'aide au freinage est principalement utilisé lors de l'atterrissage en complément des aérofreins ; il permet ainsi de limiter leur utilisation et de réduire ainsi les distances d'atterrissage.
Plateau	Organisation regroupant physiquement tous les acteurs « Projet » ensemble, qu'ils soient internes à l'entreprise ou externes - Client, partenaire(s), sous-traitant(s) - de manière à améliorer voire susciter la communication et surmonter les difficultés plus rapidement, optimisant ainsi la qualité, les coûts et les délais de développement.
Point focal	Personne nommée pour être l'interlocutrice unique pour un ou plusieurs sujets déterminés.
Product Breakdown Structure ([80], Hispano-Suiza, § 1.4.1, p 5)	Décomposition (ou découpage) logique en sous-ensemble d'un produit (dans le cas d'un équipement, d'un logiciel) ou d'un processus (dans le cas d'un service).
Records Management ([86], Fuzeau, Préface,	Outil de rationalisation de la production, conservation de l'accès des informations produites ou reçues par une organisation dans le

⁴⁸³ C'est le « Chef de Projet » qui tranche en cas de problème (gazette « Projet) ou le « Chef de service » (gazette de service).

⁴⁸⁴ tant durant sa phase de développement que celle de mise en service.

p 1)	cadre de ses activités. Conserver la preuve de leur activité, pas seulement d'un point de vu légal – disposer des documents officiels à faire valoir -, mais aussi sur le plan de la « traçabilité » et de l'aide à la décision, que cette dernière soit stratégique ou opérationnelle.
Records manager ⁴⁸⁵	<ul style="list-style-type: none"> - Assure la responsabilité de la maîtrise du cycle de vie des documents et des processus documentaires de l'organisme - Définit et met en oeuvre les stratégies et les procédures permettant à l'organisme de disposer à tout instant du document ou de la donnée dont il a besoin pour conduire ses activités et se protéger des risques juridiques et économiques (exigences légales et réglementaires, contentieux...) - Garantit la protection des documents et des données en fonction des exigences liées aux risques et au processus qualité.
Revue ([27], BNAE, Annexe 1, p 40)	<p>Examen méthodique par une équipe extérieure au programme des résultats obtenus à un moment donné dans le déroulement d'un programme.</p> <p>Note : La revue constitue une aide à la décision mais ne doit pas être confondue avec la prise de décision.</p>
Soutien Logistique Intégré ([27], BNAE, Annexe 1, p 41)	<p>Ensemble coordonné et itératif de tâches techniques et de gestion dont les objectifs sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> · exprimer le besoin en soutien logistique et les contraintes de l'environnement en utilisation dans l'expression du besoin opérationnel ; · contribuer à l'obtention d'une définition du système comprenant les éléments de soutien : <ul style="list-style-type: none"> - permettant d'optimiser et de maintenir son efficacité pendant toutes sa durée de vie, en cohérence avec les moyens de l'utilisateur, - permettant l'optimisation globale « performances/coûts/délais » ; · réaliser, mettre en place et renouveler les éléments de soutien,

⁴⁸⁵ ADBS. **Le référentiel des métiers et fonctions** [accès abonné]. *In* site de l'association des professionnels de l'information et de la documentation [en ligne]. Paris, mis à jour le 20 février 2009 [consulté le 26 mars 2009]. <<http://www.adbs.fr/le-referentiel-des-metiers-et-fonctions-61928.htm>>

	selon les besoins de l'exploitation et de la maintenance.
Sûreté de fonctionnement ([27], BNAE, Annexe 1, p 41)	Ensemble des aptitudes (fiabilité, maintenabilité, disponibilité, sécurité) d'un produit qui lui permettent de disposer des performances fonctionnelles spécifiées, au moment voulu, pendant la durée prévue et sans dommage pour lui-même et son environnement.
Technologie ([38], JOCE, § Définitions, p 20)	Connaissances spécifiques requises pour le « développement », la « production » ou l'« utilisation » d'un produit ; ces connaissances se transmettent par la voie de la « documentation technique » ou de l'« assistance technique ». <i><u>NB1:</u> « Assistance technique » : assistance pouvant revêtir des formes telles que : instructions, procédés pratiques, formation, connaissances appliquées, services de consultants et peut impliquer le transfert de « documentation technique ».</i> <i><u>NB2:</u> « Documentation technique » : données pouvant se présenter sous des formes telles que bleus, plans, diagrammes, maquettes, formules, tableaux, dessins et spécifications d'ingénierie, manuels et instructions écrits ou enregistrés sur des supports ou dispositifs tels que disques, bandes magnétiques, mémoires mortes.</i>
Validation ([27], BNAE, Annexe 1, p 41)	Confirmation par examen et apport de preuves tangibles que les exigences particulières pour un usage spécifique prévu sont satisfaites. (<i>selon ISO 8402</i>)
Variation ([1], Aroged, § 2, p 2)	Modifications du document numérique, sans incidence sur son contenu informationnel qui peuvent nécessiter le suivi et l'enregistrement de la traçabilité, du changement d'état ou de statut.
Véhicules plus légers que l'air ([38], JOCE, § Définitions, p 22)	Ballons et dirigeables utilisant, pour s'élever, de l'air chaud ou d'autres gaz plus légers que l'air tels que l'hélium ou l'hydrogène.
Vérification ([27], BNAE, Annexe 1, p 41)	Confirmation par examen et apport de preuve tangibles que les exigences spécifiées ont été satisfaites. (<i>selon ISO 8402</i>)

Acronymes utilisés pour les documents du programme ETRAS®

AT	Acceptance Test
AT_FDS	Acceptance Test for First Delivery Standard
ATP	Acceptance Test Procedure
ATP	Acceptance Test Procedure
ATR	Acceptance Test Record/Result
ATS	Acceptance Test Specification
CCRD	Complex Component Requirement data
CM	Configuration Management
CMR	Configuration Management Records
DRL	Document requirement List
DS	Delivery Slip
ECM	Engineering Coordination Memo
HAT	Hardware Acceptance Test
HATP	Hardware Acceptance Test Procedure
HIRD	Hardware Interface Requirement Data
HRD	Hardware Requirement Data
HVVP	Hardware Validation and Verification Plan
IAP	Item Acceptance Plan
IAS	Item Accomplishment Summary
IATP	Item Acceptance Test Procedures
ICMP	Item Configuration Management Plan
IDDD	Item Detailed Design Description

IDP	Item Development Plan
IIP	Item Integration Plan
IIRD	Item Interface Requirement Data
IITP	Item Integration Test Procedures
IPDD	Item Preliminary Design Data
IQAP	Item Quality Assurance Plan
IRD	Requirement Data
IT	PITP
ITD	Item Traceability Data
IUTP	Item Unit Test Procedures
IUTR	Item Unit Tests Results
IVVP	Item Validation and Verification Plan
IVVR	Item Validation and Verification Results
MRD	Mechanical Requirement Data
NSCM	NATO Supply Code for Manufacturers
OR	Organisation
PAD	Product Architectural Description
PAP	Product Acceptance Plan
PAR	Product Acceptance Results
PAS	Product Accomplishment Summary
PATP	Product Acceptance Test Procedures
PCCAC	Plan for Complex Components Aspects of Certification
PCI	Product Configuration Index
PCM	Program Coordination Memo

PCMP	Product Configuration Management Plan
PCP	Product Certification Plan
PD	Preliminary Design
PDP	Product Development Plan
PECI	Product life cycle Environnement Configuration Index
PFD	Product Functionnal Description
PHAC	Plan for Hardware Aspect of Certification
PIP	Product Integration Plan
PIR	Product Integration Results
PITP	Product Integration Test Procedures
PPQR	Product Pre-Qualification Results
PQAP	Product Quality Assurance Plan
PQP	Product Qualification Plan
PQR	Product Qualification Results
PQTP	Product Qualification Test Procedures
PR	Problem Report
PRD	Product Requirement Document
PSAC	Plan for Software Aspect of Certification
PSP	Product Safety Plan
PTD	Product Traceability Data
PVVP	Product Validation and Verification Plan
PVVR	Product Validation and Verification Results
QAR	Quality Assurance Records
QTP	Qualification Test Procedure
RE	Realisation

SCI	Software Configuration Index
SRA	Safety, Reliability Analysis
STP	Support Technique Product(= Product Technical Specification)

Annexe 2 Délais de communicabilité des archives publiques

Nature des documents	Délais de communicabilité	
	([16], JORF) 03/01/1979	([17], JORF) 15/07/2008
Sûreté nationale ou secret de la défense nationale	60 ans	50 ans
Documents relatifs à la sécurité des personnes et concernant la défense nationale	pas de délai spécifique	100 ans
Documents permettant la fabrication d'armes de destruction massive	pas de délai spécifique	incommunicabilité absolue
Vie privée	60 ans	50 ans
Dossiers de personnels	120 ans	75 ans
Autres documents	30 ans	communication immédiate

Tableau 10 – Impact de la loi du 15 juillet 2008 sur la communication d'archives publiques⁴⁸⁶

- Gilles Morin^{©487}

⁴⁸⁶ Seuls sont présentés ici les éléments concernant les documents « Projet » ou les dossiers contenant les habilitations des personnels de l'entreprise.

⁴⁸⁷ Un tableau récapitulatif des différents délais de communicabilité des archives publiques (loi précédente, projet de loi initial, modification au Sénat en 1ère lecture et nouvelle loi) est disponible à l'adresse suivante :

<http://www.parlements.org/actualites/projet_de_loi_relatif_aux_archives_2008.html#tableau> [consulté le 6 décembre 2008].

Valérie COSSÉGAL. Mettre en place une gestion de la documentation projet en y intégrant les spécificités liées à l'aéronautique
Novembre 2009

Annexe 3 **Détail des évolutions du module 7** **« General documented data requirements » du** **document Airbus : GRESS indice C⁴⁸⁸**

Le titre du module a évolué ainsi que son contenu qui est détaillé, ci-après :

- 7.0 Scope of the module
- 7.1 DRL
 - 7.1.1 Answer/offer document
 - 7.1.2 DRL Generation
- 7.2 Deliverables sharing
- 7.3 Documentation Rules
- Record table
- Reference documents
- Glossary
- List of approvers
- Record of revisions

Ce module précise l'identification et liste de manière exhaustive dans la DRL du produit les différentes données et documentations exigées par le GRESS (AP1013). Pour chacune d'elles, il est précisé dans la DRL, qu'elles font parties des livrables : obligatoires (identifié par un « *Yes* ») ou sur demandes (identifié par un « *U Req* »).

Il est également indiqué dans ce module, quels sont les outils informatiques mis à disposition des fournisseurs pour les aider à appliquer les exigences du GRESS.



Remarque Pour l'A400M, c'est le GRESS indice B qui est applicable ([79], Airbus S.A.S.) ; par contre, pour l'A350, c'est la version C qui l'est !

⁴⁸⁸ Commentaires e-mail de Mr El Fassi, Abdelmoumen (Airbus, GRESS Support) recus le 18 mai 2009.
Valérie COSSEGAL. Mettre en place une gestion de la documentation projet en y intégrant les spécificités liées à l'aéronautique
Novembre 2009

Annexe 4 Classification des documents « Sûreté de fonctionnement » d'Hispano-Suiza

Classification	Éléments techniques discriminants
Confidentiel Défense	Domaine Militaire : Analyses de risques en exploitation
Confidentiel Groupe Safran ou Confidentiel "société du Groupe"	<p>Documents décrivant nos produits ou nos systèmes uniquement.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) <ul style="list-style-type: none"> Remarque : Le détail d'une AMDEC n'est pas communiqué à l'extérieur d'Hispano-Suiza, seul un résumé peut l'être. ■ Risk Management Plan (RMP) <ul style="list-style-type: none"> Remarque : Ce plan devient confidentiel uniquement si la liste des risques est identifiée et les moyens d'y remédier également. <p>Documents décrivant nos produits ou nos systèmes uniquement.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Preliminary Safety Reliability Analysis (PSRA) ■ Single Event Upset Analysis (SEURA) ■ Safety Reliability Analysis (SRA) ■ Common Mode Analysis (CMA)
Confidentiel industrie	<p>Documents décrivant nos produits ou systèmes mais aussi les parties développées par les partenaires du programme (Ex. : TP400 - RR, MTU, ITP, SN, AM) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Preliminary Safety Reliability Analysis (PSRA) ■ Single Event Upset Analysis (SEURA) ■ Safety Reliability Analysis (SRA) ■ Common Mode Analysis (CMA) ■ Preliminary Safety Reliability Analysis (PSRA) ■ Safety Reliability Analysis (SRA)
Non Confidentiel	<p>Les plans décrivant l'organisation des activités à réaliser :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ [Nom de l'équipement] Product Safety Plan (PSP) ■ [Nom du système] System Safety Plan (SSP) ■ Risk Management Plan (RMP)

Tableau 11 – Classification des documents « Sûreté de fonctionnement » d'Hispano-Suiza – *Jean-Rémi Massé*[©]

Annexe 5 Le point de vue de Jean-Pierre Vickoff « À propos des compétences collaboratives, je pense qu'en France, le problème n'est pas technique ni organisationnel. Il est culturel et financier »⁴⁸⁹.

■ LE POINT DE VUE DE JEAN-PIERRE VICKOFF : « À propos des compétences collaboratives, je pense qu'en France, le problème n'est pas technique ni organisationnel. Il est culturel et financier. »

De nombreuses années de direction de projets en France et au Canada m'ont permis d'acquérir une double vision de la problématique culturelle liée aux activités en mode projet. Les pratiques collaboratives sont très différentes dans ces deux pays. En Amérique du Nord, plus de 80 % de la population appartient à la *middle class*. Au Canada, plus précisément, les différences salariales sont beaucoup plus faibles entre les niveaux hiérarchiques et ceux-ci sont moins nombreux qu'en France. La faible différence des salaires explique en grande partie pourquoi, le plus souvent, la quête d'un accomplissement personnel représente la première motivation des personnes recherchant une promotion. En France, les efforts sont généralement conditionnés par une ambition fortement liée à l'appât du gain.

Contrairement à ce que de nombreux cadres et employés pensent dans les pays latins, il est possible de mettre en œuvre une direction collégiale et, par suite, collaborative, celle-ci se révélant redoutablement efficace dans l'action. Il suffit souvent d'un noyau de participants motivés, connaissant et acceptant les « règles du jeu » de la collaboration. Sur ce point, je pense qu'en France, le problème n'est pas technique ni organisationnel. Il est fondamentalement culturel (valeurs, croyances, normes de comportement, etc.) et financier (petit salaire, petit pouvoir, petites responsabilités, etc.). Dans un contexte agile, la répartition du pouvoir n'est pas considérée comme une perte sans contrepartie. Elle permet de démultiplier les possibilités de compréhension et de résolution des problèmes à la source de leur apparition. Les acteurs opérationnels les plus proches de l'exécution étant souvent mieux à même de les identifier, d'en informer d'autres acteurs — éventuellement des échelons supérieurs — ou tout simplement de les traiter directement. Pour obtenir cette agilité, une communication élargie et permanente entre les participants, quels que soient leurs niveaux de responsabilité, est indispensable. L'idée de l'entreprise agile, convenablement outillée en matière de communication — et il ne s'agit pas simplement d'outils « techniques » — consiste à s'appuyer sur l'intelligence collective pour avoir une chance de maîtriser en continu la complexité d'un environnement toujours plus incertain. ■

⁴⁸⁹ ([84], Levan, § 6., p 176).

Annexe 6 Descriptif de poste – Intranet Hispano-Suiza, 2003

Responsable Gestion de Documentation

Au sein de la Division Systèmes, il s'agit d'être, pour le site de Réau, le correspondant du service de Gestion de Documentation Technique de la Société. Les activités consisteront à :

- harmoniser avec le site de Colombes l'organisation et le référentiel de gestion de documentation, en particulier pour :
 - la gestion des bibliothèques techniques,
 - la promotion des activités brevet,
 - l'achat des normes (Européennes, AFNOR, ISO, ...)
 - l'enregistrement et la diffusion de l'ensemble des documents reçus (documents clients, documents des Autorités, ...),
 - la mise en réseau sur Intranet de la documentation normative,
- assurer les relations internes et externes liées aux activités Documentation, et en particulier, supporter l'organisation de la gestion documentaire dans les secteurs de Réau.

Pilotage fonctionnel de techniciens de gestion de documentation et de reprographie.

Maîtrise de l'informatique bureautique (Lotus Notes) et des systèmes de gestion de documentation.

Niveau UIMM : position 2.

Annexe 7 Descriptifs d'offre d'emploi – Monster, 2008

Gestionnaire Documentaire⁴⁹⁰

Missions :

En étroite collaboration avec le service Documentation, il sera chargé de :

- Rédiger le plan de gestion de la documentation,
- Recenser les documents de référence applicables,
- Définir le niveau de confidentialité des documents,
- Gérer la production documentaire, en assurer le suivi qualité et mettre en place des indicateurs,
- Diffuser, classer et archiver tous les documents relatifs au programme

Points particuliers :

Pour réussir cette mission, il est nécessaire :

- de maîtriser les outils bureautiques et Internet en tant qu'utilisateur,
- de maîtriser la langue anglaise,
- de comprendre et d'analyser le besoin de ses interlocuteurs,
- de synthétiser les informations et rédiger des documents clairs et concis,
- d'avoir le sens du service, un bon relationnel, de la rigueur et de la discrétion,
- d'avoir une connaissance générale des termes techniques (mécanique, électronique, électrotechnique).

Informations complémentaires

- **Localisation:** Hispano-Suiza Réau
- **Responsable Hiérarchique :** Responsable du Pôle de « Gestion Documentaire de Projets »
- **Responsable Fonctionnel :** Chef de Projet

⁴⁹⁰ offre publiée sur le site intranet d'Hispano-Suiza en 2004, disponible pour l'ensemble du personnel du groupe.

Document Controller / Documentation « projet »⁴⁹¹

Description de la société

ALSTOM est un leader mondial dans les infrastructures de production d'énergie et du transport ferroviaire. Le Secteur Power Turbomachines conçoit, fabrique et fournit une gamme très large de centrales clés en main (ingénierie, équipement, construction) utilisant des turbines à gaz et à vapeur de grandes puissances. L'activité nucléaire intervient dans la conception, le montage, et l'installation de turbines et autres machines tournantes dans des centrales nucléaires, en France et à l'étranger.

Mission

- Maintenir la liste des tâches principales de la documentation technique du projet,
- Gérer la circulation des documents techniques du projet auprès du client en accord avec les requis du contrat, la procédure communication du projet, et la planification du projet,
- Contrôler et gérer la documentation du projet dans la base de documents du projet
Organiser le remplissage et l'archivage informatique des documents du projet identifiés comme enregistrement permanent et non-permanent,
- Gérer le stockage permanent de la base de documents « projet » en phase de clôture de projet,
- Optimiser l'archivage, le classement et la gestion électronique de documents (GED) des différents projets.

Position dans l'Organisation

- **Responsable Hiérarchique** : Directeur de la Gestion de Projet
- Responsable Fonctionnel : Chef de Projet

Profil du Candidat

- **Formation** : Bac+2 minimum
- **Expérience / Compétences** :
 - 10 ans minimum en gestion et mise en place de documentation « projet »
 - Anglais courant indispensable (oral et écrit)
 - Expérience en encadrement d'équipe

⁴⁹¹ offre publiée le 20 octobre 2008 par Monster, site d'emploi en ligne
<<http://www.monster.fr/>>.

Document Controller / Gestion Documentaire Projets Industriels H/F⁴⁹²

Description du poste

MGP CONSEIL est un leader incontournable du conseil en Management et Gestion de Projets.

MGP CONSEIL a généré un chiffre d'affaires de 5 millions € en 2007 pour un effectif de 60 personnes. Nos clients sont de très grands comptes du monde de la Banque / Finance, de l'Industrie et de l'Energie.

Nos principaux atouts : une spécialisation reconnue sur un marché porteur, des consultants de haut niveau, une croissance par an de 30% depuis notre création. Dans le cadre de notre très fort développement, nous recherchons pour renforcer notre équipe de consultants un DOCUMENT CONTROLLER H/F.

Rôle et mission :

- Gérer et suivre des livrables techniques du projet
- Faire le suivi des communications au sein des équipes-projet et entre les parties prenantes
- Assurer la gestion et le suivi des livrables de Management
- Assurer la gestion des plateformes de GED (Base de données, Lotus Notes, Documentum...)
- Diffuser les informations projet
- Réceptionner, collecter et contrôler la conformité, l'archivage, la diffusion et le suivi des versions des Documentations Techniques liées au projet

Compétences requises :

- Anglais courant
- Maîtrise des outils informatiques et de bases de données (Lotus Notes, Outlook, Access, Documentum, Prodom...)

MGP Conseil recherche de nouveaux collaborateurs qui soient d'excellents communicants, experts en Management et Gestion de Projets, soucieux d'apporter les « bonnes pratiques » chez nos clients en s'appuyant sur une expérience significative et sur la connaissance des standards internationaux (PMI, Prince 2...). (...)

⁴⁹² offre publiée le 3 décembre 2008 par Monster, site d'emploi en ligne <<http://www.monster.fr/>>.

Document Controller Leader ITALIE H/F⁴⁹³

Description du poste

EURO CONTRÔLE PROJET, Groupe spécialisé en Assistance à Maîtrise d'Ouvrage et Management de projets industriels, jouit d'une excellente notoriété. Engagés dans les grands projets internationaux de développement et construction des secteurs pétrolier, gazier, nucléaire, pharmaceutique et minier, nous bénéficions d'une forte croissance (+20% par an).

Dans le cadre de notre développement, nous recherchons un **Document Controller Leader**, pour un poste basé dans un premier temps en Italie, puis à l'International, pour des projets dans l'industrie Pétrolière et Pétrochimique.

Vous serez en charge de l'organisation et du suivi de la documentation liée aux projets de nos clients. Vous participerez à :

- La gestion documentaire d'un projet via une base de données
- La rédaction des procédures de gestion documentaire
- La mise à jour des documents

Vous possédez une expérience dans un poste similaire de 2 ans minimum sur des projets dans l'industrie Pétrolière et Pétrochimique, et vous maîtrisez les logiciels de documentation.

Mobile et dynamique, vous avez l'habitude de travailler en **anglais** et êtes attiré par un environnement complexe et multiculturel.

⁴⁹³ offre publiée le 10 décembre 2008 par Monster, site d'emploi en ligne
<<http://www.monster.fr>>.

Annexe 8 Définitions de fonction

Gestionnaire de la documentation « Projet »

Périmètre : Gestion des documents programme/projet exceptés les documents :
- programme comportant des données financières confidentielles,
- projet : "support logistique intégré" et "post-développement" non pris en compte à ce jour.

Activités Programme/Projet :

Tâches d'organisation :

- Rédiger/mettre à jour le plan de gestion de la documentation programme (niveau programme et niveau projets de développement),
- Présenter la gestion documentaire et l'outil utilisé,
- Etablir les listes des documents :
 - d'entrée (de référence, applicable ou non-applicable),
 - à produire.
- Définir :
 - le niveau de confidentialité des documents,
 - les droits d'accès aux documents,
 - des indicateurs,
 - des états (contenus et fréquence de diffusion).

Tâches récurrentes :

- Participation aux gazettes programme/projet,
- Mettre à jour :
 - le plan de gestion de la documentation programme,
 - Liste des documents d'entrée (de référence ou applicable),
 - Liste des documents à produire.
- Gérer :
 - le flux documentaire et en assurer le suivi qualité,

- les accès aux documents (en fonction des entrées/sorties de personne travaillant sur le programme/projet),
- Diffuser (diffusion initiale), classer et archiver tous les documents relatifs au programme/projet,

Livrables :

- Plan de gestion de la documentation,
- Liste des documents d'entrée (de référence ou applicable)
- Liste des documents à produire (différentes vues possibles : globale, client, fournisseur XX)
- Indicateurs,
- Etats :
 - Documents Entrés/Sortis dans la semaine,
 - DRL (différentes vues possibles : globale, client, en fonction d'un jalon...),
 - Suivi des actions (Coordination Memo par exemple).

Activités Métier :

- Formation métier,
- Diffuser sur demande (post-projet).
- Outil utilisé :
 - Développement,
 - Formation à l'utilisation,
 - Sécurisation de l'accès aux documents,
 - Création des états,
 - Amélioration de l'outil.

Responsable du pôle « Gestion documentaire Projets »⁴⁹⁴

Gestion documentaire – Activités Responsable du pôle Gestion documentaire Projet (avant ré-organisation)

Gestion documentaire Programme/Projet :

Tâches d'organisation :

- Participer aux recrutements, formations et évaluations des collaborateurs de l'équipe (jusqu'en février 2007),
- Formaliser les activités du pôle :
 - . Descriptif de poste du gestionnaire documentaire projet,
 - . Descriptif global de l'organisation,
 - . Guide de la gestion de la documentation projet,
 - . Plan de gestion de la documentation,
 - Rédiger/mettre à jour ou effectuer une relecture « métier » du plan de gestion de la documentation programme (niveau programme, niveau projet ou niveau logiciel de développement),
 - Présenter la gestion documentaire et l'outil utilisé ou effectuer une relecture « métier » du support utilisé,
 - Etablir ou faire établir les listes des documents ou effectuer une relecture « métier » :
 - * d'entrée (de référence, applicable ou non-applicable),
 - * à produire.
 - Négocier avec le resp. programme ou la marque technique ou supporter les gestionnaires de doc lors de la mise en place :
 - * des indicateurs,
 - * des états (contenus et fréquence de diffusion).
- Négocier avec le resp. programme ou la marque technique l'allocation de ressource (Mercato/PRICE/CG06 jusqu'en février 2007) en fonction du périmètre couvert,
- Mettre en place les S/T nécessaires pour assurer de manière pérenne l'activité (assurer le transfert de compétence si nécessaire) ou pour effectuer des activités ponctuelles (mapping documents appelés/appelants réalisé à partir du contrat TP400 par exemple),
- Faire développer les outils nécessaires (en interne ou en externe) pour réaliser l'activité (CdC, maquette, test).

Tâches récurrentes :

- Support « métier » sur demande,
- Diffuser des recommandations « métier » (Ex. : Règles de communication à respecter avec les S/T, Comment générer un Pdf complet pour les documents comportant une page de garde signée...)
- Assurer le suivi de la S/T :
 - Etablir les DAs et les faire valider, les saisir ou faire saisir, en effectuer la réception en établissant le bilan qualité en parallèle (participer au cycle de choix du fournisseur).
 - Planifier et réaliser les réunions de suivi avec la S/T (périodicité définie en fonction des prestations) en ayant au préalable vérifié les indicateurs de suivi ou/et les livrables fournis,
 - Mettre en place les accès site nécessaires à la réalisation de la prestation, si nécessaire.
- Gazette spécifique « Gestion de doc projet »
- Assurer le back-up des gestionnaires de doc en cas d'absence.

Outils : Access, HTML basique, Mercato/PRICE/CG, SAP (DA PI + réceptions).

⁴⁹⁴ avant la réorganisation

Gestion documentaire – Mise à disposition des dossiers de définition :

Tâches d'organisation :

- Rédiger les procédures à suivre,
- Mettre en place un mini plan lorsque l'enjeu est identifié par le client (transfert supports ETRAS par exemple).

Tâches récurrentes :

- Support « métier » sur demande (y compris problème technique lié au poste informatique si nécessaire),
- Estimation des délais et coûts de réalisation,
- Devis sur demande,
- Répondre aux relances des clients,
- Assurer le suivi de la S/T :
 - Evaluer le montant de la DA à établir ou fournir les éléments permettant cette évaluation, saisir ou faire saisir la DA annuelle (OCE), en effectuer les réceptions mensuelles après vérification des fichiers statistiques transmis, demander les corrections éventuelles des fichiers statistiques et des factures si nécessaire, mettre à jour le fichier de suivi.
 - Planifier et réaliser les réunions de suivi avec la S/T (périodicité définie en fonction des prestations) en ayant au préalable vérifié les indicateurs de suivi ou/et les livrables fournis
- Assurer le back-up en cas d'absence.

Outils : DOINA (Consultation)/DiamantStock (Consultation/Modification/Administration), SAP (DA hors production + réceptions).

Autres :

- Relayer et décliner les exigences relatives au contrôle des exportations (Cf MAN000720 § Information et suivi documentaire).
- Hispaweb :
 - Société / Dir. Systèmes : Back-up du titulaire,
 - Applications / Applications métiers / Price : Support ponctuel à la mise à jour.
- Projet VPDM / GDT (J-L Brondel) : Participations ponctuelles (relecture de documents, réunions).

Outils : Éditeur Hispaweb, Frontpage

Annexe 9 Guide de Gestion de la Documentation « projet »⁴⁹⁵

 Hispano-Suiza Groupe SAFRAN	Référence : DEV000703 Indice : A	Page 1
Type de document : Guide <input type="button" value="v"/>		
Nombre de pages du document : 18		
Macro-processus : Développer les systèmes et les équipements ... <input type="button" value="v"/>		
Processus : Piloter le développement des produits <input type="button" value="v"/>		

GESTION DE LA DOCUMENTATION PROJET

Sujet :	Aide à la rédaction de Plan de gestion documentaire Projet
----------------	--

Fonction et visa des Responsables	Approbateur	Vérificateur	Rédacteur
Fonction	Responsable Dpt « Support développement »	Garant délégué du Macro-Processus « Développer les Systèmes et les Équipements »	Responsable du pôle « Gestion Documentaire Projet »
Nom	Jacques MARESMA	Christian HÉRENG	Valérie COSSÉGAL
Date	15/10/07	15/10/07	15/10/07
Visa	SIGNE	SIGNE	SIGNE

Destinataires : Original: Service documentation d'Hispano-Suiza	Visa Autorité : Non <input type="button" value="v"/>
---	---

Ce document est la propriété de Hispano-Suiza. Il ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation. Vérifier l'indice applicable dans e-norm (référentiel documentaire d'Hispano-Suiza).

Imprimé n° E00116 Ind B

⁴⁹⁵ Hispano-Suiza

DATE	INDICE		EVOLUTION DU DOCUMENT
	Avant	Après	
10/10/2007		A	Création

Ce document est la propriété de Hispano-Suiza. Il ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation. Vérifier l'indice applicable dans e-norm (référentiel documentaire d'Hispano-Suiza).

Imprimé n° E00116 Ind B

TABLE DES MATIÈRES

	PAGE
SUJET.....	1
EVOLUTION DU DOCUMENT.....	2
TABLE DES MATIERES.....	3
1. GENERALITES.....	4
1.1 DOMAINE D'APPLICATION.....	4
1.2 OBJECTIFS.....	4
1.3 DOCUMENTS ASSOCIÉS.....	4
1.3.1 Documents de référence.....	4
1.3.2 Documents d'application.....	4
1.4 TERMINOLOGIE.....	5
1.4.1 Définitions.....	5
1.4.2 Abréviations.....	6
2. OBJECTIFS DU PROCESSUS DE GESTION DOCUMENTAIRE.....	6
3. ORGANISATION DE LA GESTION DE LA DOCUMENTATION PROJET	7
4. PROCESSUS DE LA GESTION DE LA DOCUMENTATION.....	8
4.1 VUE D'ENSEMBLE DU PROCESSUS.....	8
4.2 RECENSEMENT ET GESTION DU REFERENTIEL D'ENTREE.....	9
4.3 DEFINITION DES REGLES DE GESTION DE LA DOCUMENTATION PROJET	10
4.3.1 Identification.....	11
4.3.2 Présentation.....	11
4.3.3 Marquage spécifique.....	11
4.3.4 Vérification, Approbation, Mise à jour.....	13
4.3.5 Langue.....	13
4.3.6 Diffusion, Accessibilité et archivage.....	13
4.4 FLUX DOCUMENTAIRES.....	14
4.5 COMPILATION ET GESTION DU REFERENTIEL DE LA DOCUMENTATION A PRODUIRE.....	17

1. GENERALITES

1.1 DOMAINE D'APPLICATION

Ce guide est utilisable pour la gestion de la documentation des projets de développement des équipements et systèmes réalisés par Hispano-Suiza Réau.

1.2 OBJECTIFS

Ce document a pour objectif d'assister le Chef de Projet et le Responsable de gestion documentaire à définir le processus, l'organisation, les méthodes et moyens à mettre en œuvre, pour assurer la gestion documentaire du projet durant la phase de développement.

1.3 DOCUMENTS ASSOCIÉS

1.3.1 Documents de référence

Hispano-Suiza

[DEV000556](#)

[MAN000283](#)

[MAN000285](#)

[MAN000388](#)

[MAN000720](#)

[QSE000074](#)

Méthodologie de management de projet

S'assurer de l'intégrité des produits et activités de l'entreprise(Product & Services Integrity Programme- (PSIP)

Protéger les salaires, le patrimoine de l'entreprise et celui de ses partenaires, clients et fournisseurs

Le travail en collaboration

Le Contrôle des Exportations au sein d'Hispano-Suiza

Organisation du système documentaire

1.3.2 Documents d'application

AFNOR

ISO 19005-1

Gestion de documents - Format de fichier des documents électroniques pour une conservation à long terme

BNAE

ATA 100

Spécification de la documentation technique des fabricants

Hispano-Suiza

[DEV000178](#)

Règles d'identification des articles et documents techniques pour système et équipements

[GRP-0076](#)

Sécurité / Confidentialité

[GRP-0115](#)

Protection des informations ou des supports protégés

[QSE000133](#)

Archivage - Gestion des données

[SG0115](#)

Archivage informatique à SNECMA Control Systems

[E00474](#)

Masque français des documents projet

[E00475](#)

Masque anglais des documents projet

[E00641](#)

Plan type de gestion documentaire Projet

[E00647](#)

Fiche de relecture

[E00648](#)

Fiche « Etude des documents d'entrée »

Ce document est la propriété de Hispano-Suiza. Il ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation. Vérifier l'indice applicable dans e-norm (référentiel documentaire d'Hispano-Suiza).

Imprimé n° E00116 Ind B

1.4 TERMINOLOGIE

1.4.1 Définitions

Acceptation (d'un produit ou d'un document) (selon RG Aéro 00040 A)

Décision prononcée par le client, reconnaissant que le produit ou le document est conforme à ce qui est demandé au contrat.

Note : L'acceptation d'un document n'engage pas la responsabilité de l'autorité qui l'accepte, sur l'utilisation du contenu du document.

Une absence de réponse de la part de l'autorité consultée, dans un délai spécifié, constitue une acceptation de fait

Approbation (selon RG Aéro 00040 A)

Accord formel permettant l'utilisation ou l'application d'un document.

Note : L'autorité qui approuve un document engage sa propre responsabilité sur l'utilisation du contenu du document.

Document

Support papier, électronique ou autre, où sont consignées des données qui peuvent être utilisées pour consultation, étude ou preuve qui doit être conservé et archivé en garantissant son intégrité et sa pérennité.

Document à appliquer (selon RG Aéro 00040 A)

Document cité directement ou indirectement dans le contrat ou dans un autre document et requis contractuellement comme devant être appliqué au titre du contrat ou de cet autre document.

Document d'entrée

Document pour lequel l'applicabilité doit être définie. Ce document peut venir du client, d'un fournisseur, des autorités mais également d'une entité de l'entreprise...

Document de référence (selon RG Aéro 00040 A)

Document pouvant être utilement consulté en complément du document qui l'appelle.

Document produit

Document élaboré par Hispano-Suiza ou sous la responsabilité d'Hispano-Suiza ou de l'un de ses partenaires dans le cas de travail en collaboration destiné en fonction du type de document à un usage interne ou externe (client, fournisseur, autorités...).

E-projets

Interface de consultation des Documents Programme / Projet en développement

Support de communication

Typologie particulière de document utilisé comme moyen de communication pour assurer la traçabilité des échanges :

- de travail (Coordination Memorandum),
- contractuels (Lettre commerciale ou Bordereau de livraison).

Product Breakdown Structure (PBS)

Décomposition (ou découpage) logique en sous-ensemble d'un produit (dans le cas d'un équipement, d'un logiciel) ou d'un processus (dans le cas d'un service)

Vérification

Acte consistant à s'assurer que le document répond aux exigences qui ont motivé son élaboration, tant sur la pertinence du document lui-même que de son contenu du point de vue technique.

Work Breakdown Structure (WBS)

Décomposition (ou découpage) hiérarchisé(e) et arborescent(e) en tâches (activités, actions...) nécessaires à la réalisation des étapes, phases, composants, ... mis en évidence par le PBS.

1.4.2 Abréviations

AFNOR	<u>A</u> ssociation française de <u>n</u> ormalisation
BNAE	<u>B</u> ureau de <u>n</u> ormalisation de l' <u>a</u> éronautique et de l' <u>e</u> space
DFL	<u>D</u> ocumentation <u>F</u> orecasted <u>L</u> ist
DIN	<u>D</u> élégué <u>I</u> nterne <u>N</u> avigabilité
PBS	<u>P</u> roduct <u>B</u> reakdown <u>S</u> tructure
PMP	<u>P</u> lan de <u>M</u> anagement de <u>P</u> rojet
PSIP	<u>P</u> roducts and <u>S</u> ervices <u>I</u> ntegrity <u>P</u> rogram
SLI	<u>S</u> upport <u>L</u> ogistique <u>I</u> ntégré
WBS	<u>W</u> ork <u>B</u> reakdown <u>S</u> tructure

2. OBJECTIFS DU PROCESSUS DE GESTION DOCUMENTAIRE

Le processus de gestion documentaire doit permettre de garantir sur tout le cycle de vie l'intégrité, la pérennité, l'authenticité, la sécurité, la traçabilité et l'accessibilité des documents produits ou utilisés par le projet et de disposer ainsi d'un référentiel documentaire à jour pour chaque projet de développement. Le processus mis en place doit permettre, à tout moment et quel que soit le document projet considéré, de le consulter et de disposer des informations relatives à son statut :

- d'élaboration (document à produire) ou d'applicabilité (document d'entrée),
- de diffusion ou de mise à disposition.

La structure et l'organisation de la gestion documentaire proposée devront prendre en compte :

- le schéma industriel prévu¹,
- les limitations d'accès aux documents liées à l'environnement juridique² et/ ou contractuel et à leur niveau de confidentialité,
- les contraintes économiques du projet.

¹ y compris le travail en collaboration.

² y compris les exigences liées au contrôle des exportations.

Ce document est la propriété de Hispano-Suiza. Il ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation. Vérifier l'indice applicable dans e-norm (référentiel documentaire d'Hispano-Suiza).

3. ORGANISATION DE LA GESTION DE LA DOCUMENTATION PROJET

La gestion de documentation est une discipline de management de projet qui concerne le Chef de Projet et plus généralement l'ensemble des membres des équipes projet susceptibles de produire ou d'utiliser des documents dans le cadre de ce projet.

En fonction des spécificités à mettre en place sur le projet par rapport au processus standard société, le processus et l'organisation de la gestion documentaire feront l'objet de la rédaction soit d'un paragraphe du Plan de Management de Projet, soit d'un Plan de Gestion Documentaire du projet. Cette fonction de gestion documentaire est de la responsabilité du Chef de Projet qui peut la déléguer à un gestionnaire documentaire. Dans ce cas, le gestionnaire documentaire est intégré à l'équipe de management de projet.

Les différents acteurs de ce processus sont :

- **Le Responsable de Programme**, décline dans le plan de Management de Programme, les exigences relatives à la gestion documentaire ; il indiquera également dans ce document le niveau de délégation³ concernant le suivi de cette activité par le Chef de Projet
- **Le Responsable de Gestion documentaire** est responsable de l'ensemble des activités de gestion documentaire dans le cadre de délégation fixé par le Responsable Programme.
- **Le Responsable Assurance Qualité**, définit le planning d'audit de gestion documentaire et le met en œuvre, il assure également le suivi des actions correctives ou préventives concernant la gestion documentaire.
- **Le Chef de Projet**, s'assure de la mise en œuvre de la gestion documentaire telle que définie dans le Plan de Management de programme; il approuve le Plan de Gestion Documentaire du Projet et définit pour chacun des intervenants du projet les privilèges d'accès aux documents.
- **Les rédacteurs de Documents**, élaborent leurs documents en fonction des pratiques et procédures métiers tout en respectant les règles décrites dans le Plan de Gestion Documentaire du projet.
- **Les utilisateurs de Documents**, accéderont aux documents en fonction des privilèges d'accès accordés par le Chef de Projet.
- **Le Client et / ou les Fournisseurs**, communiquent avec l'équipe projet selon les règles décrites dans le Plan de Gestion Documentaire du projet.
- **Le Responsable Contrats & Ventes**, s'assure que les documents et données contractuels sont livrés conformément aux engagements contractuels.

³ La délégation concernant le suivi de l'activité peut-être limitée aux documents Programme à partager avec le projet projet et aux documents Projets eux-même. Dans ce cas là, la gestion des documents Programme fera l'objet d'une gestion spécifique dont la responsabilité du suivi sera assuré par le Responsable Programme.

Ce document est la propriété de Hispano-Suiza. Il ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation. Vérifier l'indice applicable dans e-norm (référentiel documentaire d'Hispano-Suiza).

4. PROCESSUS DE LA GESTION DE LA DOCUMENTATION

La Gestion de la Documentation s'ordonne autour de trois processus élémentaires :

- Recensement et gestion du référentiel d'entrée,
- Analyse des exigences client pour adapter, si nécessaires, les règles société à la gestion de la documentation spécifique du projet,
- Compilation et gestion du référentiel de la documentation à produire.

Les exigences documentaires spécifiques du client devront être prises en compte et nécessiteront, le cas échéant, une adaptation du processus documentaire société. Dans ce cas, seules les spécificités du processus de gestion documentaire mises en place, seront décrites dans le plan de gestion documentaire du projet, ainsi qu'une déclinaison de ces exigences vers nos fournisseurs.

4.1 VUE D'ENSEMBLE DU PROCESSUS

Les éléments de sortie du processus sont :

- Un plan de gestion de la documentation,
- Une Liste des Documents Applicables et de Référence (*),
- Une Liste des documents produits (*),
- Une Liste prévisionnelle des documents à produire (*),
- Un état documentaire hebdomadaire des diffusions ou mise à disposition effectuées.

(*) La fréquence de diffusion de ces listes sera à adapter en fonction des différentes phases du projet.

Données d'entrées	Activités	Données de sortie	Moyens
	A.1		
<ul style="list-style-type: none"> - exigences normatives et réglementaires, - schéma industriel prévu (OBS, WBS), - exigences liées au contrôle des exportations - exigences documentaires spécifiques du client - documents d'entrée 	<p>Établir le référentiel d'entrée du projet <i>Voir détails au § 4.4.1.1.1</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> « Liste des documents applicables ou de référence » « Liste des documents – Applicabilité à définir » 	<ul style="list-style-type: none"> - Modèles de fiche: <ul style="list-style-type: none"> * d'étude des documents d'entrée, * « ballot »
	A.2		
<ul style="list-style-type: none"> Schéma industriel prévu (OBS, WBS) 	<p>Établir le référentiel des intervenants du projet</p>	<ul style="list-style-type: none"> « Liste des intervenants projet » 	

Ce document est la propriété de Hispano-Suiza. Il ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation. Vérifier l'indice applicable dans e-norm (référentiel documentaire d'Hispano-Suiza).

Imprimé n° E00116 Ind B

Données d'entrées	Activités	Données de sortie	Moyens
	A.3		
<ul style="list-style-type: none"> - Référentiel d'entrée du projet - Référentiel des intervenants du projet 	Créer les supports de communication du projet	« Liste des modèles applicables au projet »	Modèles (Supports et Documents) Outils d'identification des Supports ou des Documents
	B.1		
<ul style="list-style-type: none"> - DEV000703 - Liste des documents applicables ou de référence - les contraintes économiques du projet. - PMP 	Rédiger le plan de Gestion de la documentation projet	PGD	E00641 : Plan type de gestion documentaire Projet
	B.2		
PGD	Gérer les flux documentaires Projet <i>Voir détails au § 4.4</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Structure de mise à disposition de la documentation - Etat « Diffusion hebdomadaire » 	<ul style="list-style-type: none"> - Bases e-projet⁴ (Imprimé demande d'accès aux systèmes d'information), voir Annexe A Boîte e-mail de fonction / projet - QSE000133 : Archivage - Gestion des données - ISO 19005-1 - SG0115 : Archivage informatique à SNECMA Control Systems
	B.3		
Liste initiale fournies par les intervenants	Établir le référentiel de sortie du projet	« Liste prévisionnelle des documents à produire »	Production documentaire des intervenants du projet

4.2 RECENSEMENT ET GESTION DU REFERENTIEL D'ENTREE

Pour chaque projet, le responsable « Pilotage avant-projets » est l'interface privilégiée entre le client et Hispano-Suiza. Celui-ci, dès la phase amont du programme, veillera à ce que l'ensemble de la documentation d'entrée soit mise sous mise sous contrôle. Pour se faire, une liste exhaustive des documents reçus sera établie par le gestionnaire documentaire. Pour chacun d'eux, le responsable « Pilotage avant-projets » nommera un interlocuteur chargé de définir leur applicabilité⁵ voire leur niveau d'applicabilité.

Au fur et à mesure de la réception de nouveaux documents émanant du client et quel que soit l'interlocuteur du projet le recevant, la « Liste des documents applicables ou de référence » du projet sera

⁴ Accès sécurisés pour certaines (confidentialité de l'information et/ou exigences liées au contrôle des exportations).

⁵ Si l'étude d'applicabilité du document nécessite une relecture de la part de plusieurs secteurs, une fiche de collecte de commentair pourra être utilisée.

Ce document est la propriété de Hispano-Suiza. Il ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation. Vérifier l'indice applicable dans e-norm (référentiel documentaire d'Hispano-Suiza).

mise à jour ; cette tâche fait partie des activités récurrentes du gestionnaire documentaire dès la phase amont du projet, voir § 4.4.1.1.1. Cette liste sera envoyée périodiquement (*) au Client pour acceptation. Au lancement du projet, le responsable « Pilotage avant-projets » sera remplacé par le « Chef de Projet » qui s'assurera que la documentation d'entrée est sous contrôle durant le cycle de développement.

(*) La périodicité de diffusion de cette liste sera adaptée en fonction des besoins du projet.

Remarque : En fonction des exigences stipulées dans le Plan de Management de Programme, seuls les documents qui doivent être partagés entre les niveaux Projet et Programme font l'objet d'une gestion centralisée. Ceux concernant uniquement le niveau Programme peuvent faire l'objet d'une gestion spécifique dont la responsabilité sera conservée au niveau du Responsable de Programme.

4.3 DEFINITION DES REGLES DE GESTION DE LA DOCUMENTATION PROJET

Après analyse des exigences Client relative à la gestion documentaire, l'ensemble des règles spécifiques à ce projet sera formalisé dans le plan de gestion documentaire du projet. Celui-ci, doit donc préciser :

- Les règles de gestion à respecter pour chaque typologie de document / support en fonction du flux de transmission (entrée/sortie),
- Le rôle et les responsabilités des différents interlocuteurs,
- Les points focaux identifiés (client, fournisseur voire coopérant).

La description de l'ensemble des règles, des moyens et des supports de communication permettent :

- l'identification,
- la classification,
- la présentation,
- la vérification,
- l'approbation,
- la mise à jour,
- la mise à disposition ou la diffusion en externe et en interne (consultation et/ou mise à disposition),
- l'archivage de la documentation.

	GESTION DE LA DOCUMENTATION PROJET	Réf. : DEV000703 Ind. : A Page: 11/18
---	------------------------------------	---

4.3.1 Identification

L'identification des Documents :

- hors SLI, doit être conforme à la procédure : [DEV000178](#). L'identification des Documents comme des Supports va dépendre de leur typologie, se reporter au Plan de Gestion Documentaire du projet qui s'appuiera sur les pratiques du métier si l'identification n'est pas disponible dans cette procédure.
- SLI, doit être conforme à la norme ATA 100.

4.3.2 Présentation

L'utilisation des imprimés type devra être privilégiée, néanmoins, des adaptations peuvent être nécessaires en fonction du schéma industriel spécifique du projet.

Dans ce cas, le formalisme des modèles de communication (Documents et Supports) spécifique au projet fera l'objet d'une relecture de la part du responsable PSIP et/ou du service juridique pour les aspects :

- Intégrité des produits et services,
- Juridique (propriété, co-priorité de l'information/document/ donnée transmise),
- Droit à l'exportation de données et/ou documents ([MAN000720](#)).

❖ **Remarque** : Un marquage spécifique sur tout document classifié ou soumis à la réglementation concernant l'exportation de données et/ou de document devra être renseigné par l'auteur du document.

4.3.3 Marquage spécifique

En fonction de la classification des documents et que ceux-ci soient soumis au contrôle des exportations ou non, ils feront l'objet d'un marquage et d'une classification spécifique.

4.3.3.1 Classification

La classification d'un document permet d'identifier son niveau de confidentialité. Ce niveau de confidentialité doit être indiqué par l'auteur et figurer sur toutes les pages dans l'en-tête du document. La classification du document est déterminée en fonction de son contenu technique : si le document contient des informations :

- relevant du Secret Défense, se référer aux procédures GRP-0076 et GRP-0115,
- ne relevant pas du Secret Défense, se référer à la procédure GRP-0076 ; les équipements ou système soumis au contrôle des exportations feront l'objet d'un marquage et d'une classification spécifique, voir § 4.3.3.2.

Ce document est la propriété de Hispano-Suiza. Il ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation. Vérifier l'indice applicable dans e-norm (référentiel documentaire d'Hispano-Suiza).

Imprimé n° E00116 Ind B

 Hispano-Suiza Groupe SAFRAN	GESTION DE LA DOCUMENTATION PROJET	Réf. : DEV000703 Ind. : A Page: 12/18
---	------------------------------------	---

- * **Remarque :** Cette classification aura des conséquences sur l'identification des documents, leur timbrage, leur mode de transmission et d'archivage.

4.3.3.2 Contrôle des exportations

Le marquage spécifique des documents sera défini dans le cadre de la mise en œuvre du paragraphe 7.2 de la procédure [MAN000720](#).

Le Plan de Gestion documentaire du projet précisera le nom des équipements, systèmes, documents et données soumis au contrôle des exportations et pour chacun d'eux, la mention à porter sur les documents pour répondre aux exigences liées au contrôle des exportations.

4.3.3.3 Propriété

Les documents écrits par Hispano-Suiza doivent contenir en pied de page la phrase suivante sur chaque page du document :

- Version Anglaise "This document and its data are HISPANO-SUIZA property. The copying or reproduction by any mean, partly or in a whole, are prohibited without written authorisation of HISPANO-SUIZA."
- Version Française "Ce document et les données qu'il contient sous la propriété d'HISPANO-SUIZA. Ils ne peuvent être reproduits ou copiés en totalité ou en partie sans l'accord écrit d'HISPANO-SUIZA."

4.3.3.4 Version préliminaire de document

La version préliminaire d'un document doit contenir sur chaque page la phrase suivante :

- Version Anglaise "This document is a draft version which has not been validated. Therefore, it may be used only for your comments. No communication outside your control is allowed. It must be discarded and replaced by the signed edition when received."
- Version Française "Ce document doit être considéré comme "préliminaire", non validé. Il vous est communiqué pour information, seulement pour initier les échanges entre nos sociétés. Aucune communication externe sous votre contrôle n'est autorisée. Il devra être détruit et remplacé dès la réception de l'édition validée signée."

Ce document est la propriété de Hispano-Suiza. Il ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation. Vérifier l'indice applicable dans e-norm (référentiel documentaire d'Hispano-Suiza).

Imprimé n° E00116 Ind B

 Hispano-Suiza Groupe SAFRAN	GESTION DE LA DOCUMENTATION PROJET	Réf. : DEV000703 Ind. : A Page: 13/18
---	------------------------------------	---

4.3.4 Vérification, Approbation, Mise à jour

Tout document émis doit faire l'objet de vérification et d'approbation formelle avant toute utilisation conformément aux exigences qualité société et procédures métier en vigueur.

Toute évolution de document est soumise aux mêmes règles de vérification et d'approbation que le document initial.

4.3.5 Langue

La langue de rédaction de la documentation du projet sera par défaut le français. En fonction du schéma industriel mis en place, la langue de rédaction des documents pourra être l'anglais, cette contrainte sera précisée dans le plan de gestion documentaire.

Remarque : Lorsque le texte original est traduit, et en cas de divergence entre le texte original et le texte traduit, la version originelle prévaut.

4.3.6 Diffusion, Accessibilité et archivage

Des moyens adaptés devront être mis en place de manière à préserver le patrimoine de l'entreprise et garantir le respect des contraintes liées à :

- la classification des documents
- la réglementation concernant l'exportation de données et/ou des documents.

L'archivage des données et des documents sera conforme aux préconisations de la procédure [QSE000133](#) ; l'archivage électronique des données et des documents sera privilégié en utilisant la procédure SG0115.

Les documents Programme / Projet sont disponibles via le site intranet société, menu « Documentation », rubrique « E-projets » après authentification par l'utilisateur, voir Annexe A - Exemple de la page d'accueil « E-projets ».

Les dossiers de changement à la définition « xCAD » ainsi que les documents appelés dans ces dossiers seront quant à eux mis à disposition dans le référentiel société (DOINA ou DiamantStock) ; les plans seront archivés sur un support micro-forme.

La durée de conservation par défaut des documents est celle stipulée dans la procédure [QSE000133](#).

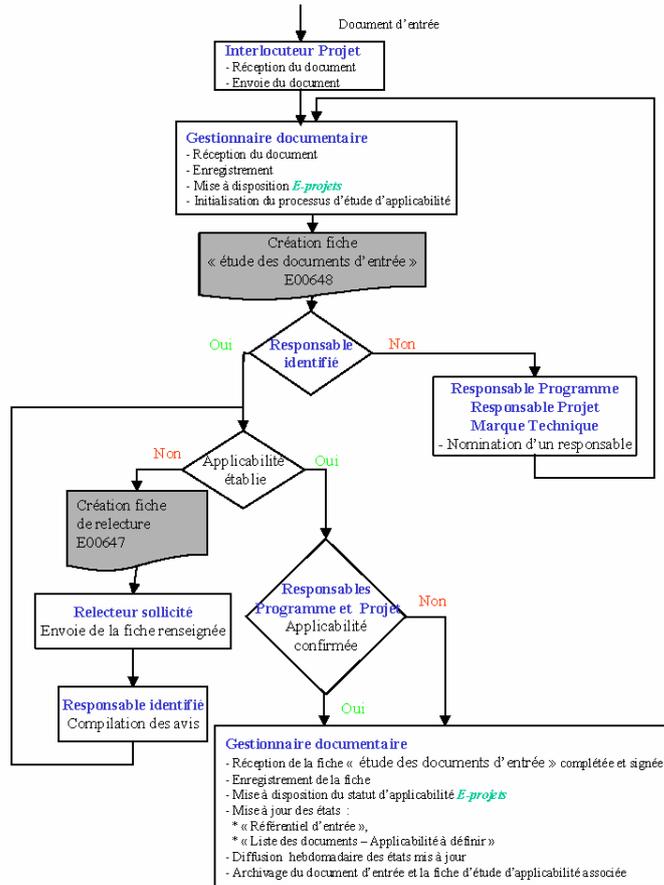
Si les durées de conservation imposées par le client sont plus contraignantes, un tableau de gestion devra être annexé au plan de gestion de documentation du projet.

4.4 FLUX DOCUMENTAIRES

Les flux décrits ci-après sont donnés à titre indicatif et devront être adaptés en fonction du schéma industriel du Projet mais également en fonction des exigences stipulées dans le Plan de Management de Programme. Le Plan de Gestion Documentaire du Projet déclinera ces exigences en précisant si les processus décrits sont applicables à une partie ou à l'ensemble de la documentation.

4.4.1.1 Document

4.4.1.1.1 Document d'entrée



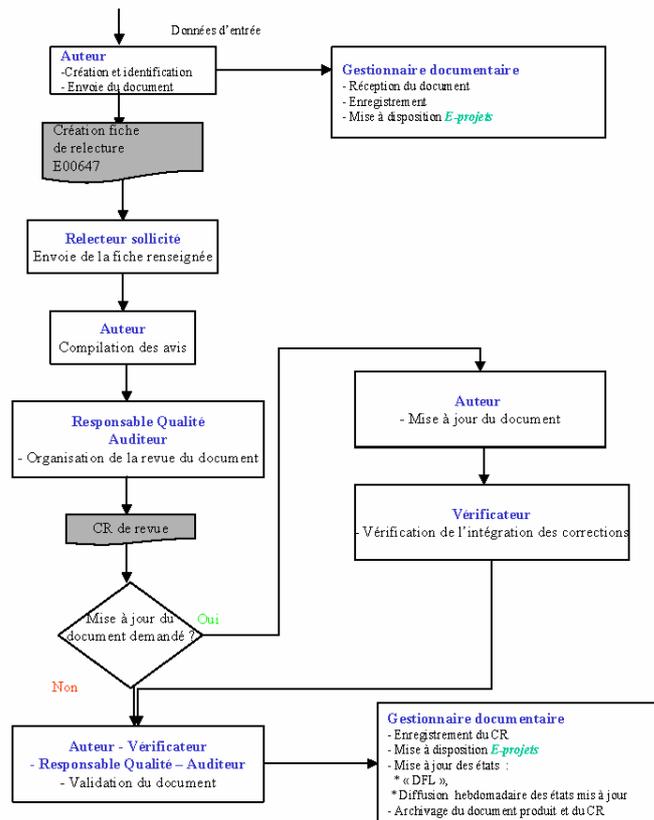
Remarque : La version applicable d'un document demeure applicable jusqu'à ce que le statut de la nouvelle version du document soit défini.

Ce document est la propriété de Hispano-Suiza. Il ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation. Vérifier l'indice applicable dans e-norm (référentiel documentaire d'Hispano-Suiza).

Imprimé n° E00116 Ind B

Remarque : La liste des documents d'entrée soumis de manière systématique au processus d'étude des documents d'entrée sera établie en collaboration avec le Responsable Programme (ou par délégation avec le Responsable Assurance Qualité Programme).

4.4.1.1.2 Document produit



Remarque : Le flux décrit ici correspond au niveau maximum de vérification exigible. Le PAQ ou le PMP préciseront le niveau de vérification nécessaire et suffisant en fonction de la nature et de la destination des documents.

Remarque : Seuls les documents soumis aux Autorités seront visés par le Délégué Interne Navigabilité.

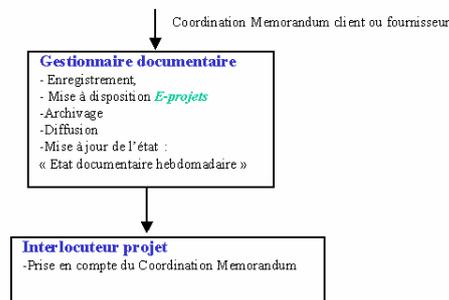
4.4.1.2 Supports

4.4.1.2.1 Coordination Memorandum

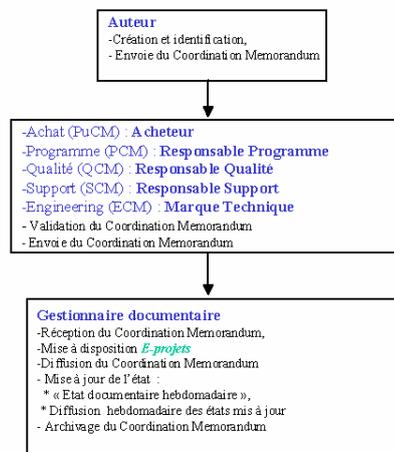
Support de communication utilisé pour la transmission de données pour lesquelles la traçabilité est nécessaire :

- copie de travail d'un livrable contractuel envoyé pour relecture uniquement,
- fiche de relecture,
- réponses à fiche de relecture,
- informations techniques (quel que soit le domaine).

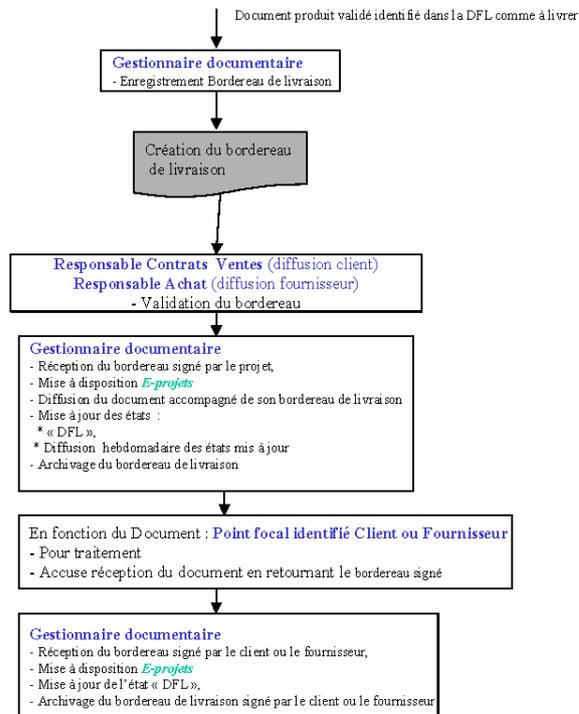
4.4.1.2.1.1 Coordination Memorandum reçu



4.4.1.2.1.2 Coordination Memorandum émis



4.4.1.2.2 Bordereau de livraison



4.5 COMPILATION ET GESTION DU REFERENTIEL DE LA DOCUMENTATION A PRODUIRE

Une « Liste prévisionnelle des documents à produire » (Documentation Forecasted List) sera établie, sa mise à jour sera basée sur la production documentaire des intervenants du projet.

Tous les documents identifiés comme à produire figurent dans cette liste, qu'il le soit au titre du processus de développement d'Hispano-Suiza ou sur demande spécifique du client.

Un document pourra donc être livrable⁶, livrable sur demande ou uniquement consultable.

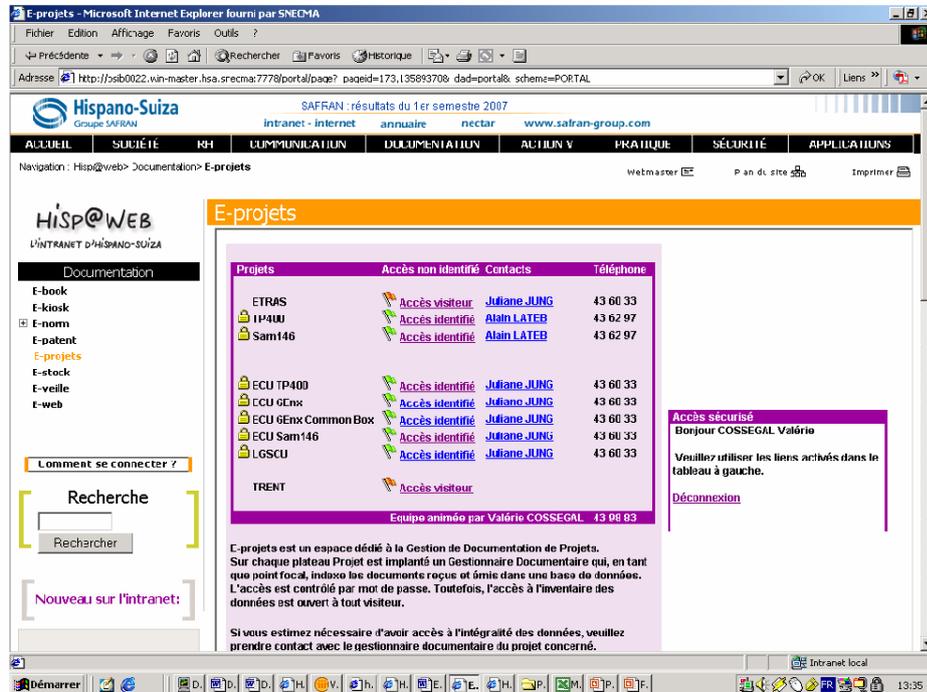
Le destinataire devra être identifié pour chaque document :

- Client,
- Fournisseur,
- Interne.

⁶ Tous les livrables devront faire l'objet d'une diffusion via un bordereau de livraison.

Ce document est la propriété de Hispano-Suiza. Il ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation. Vérifier l'indice applicable dans e-norm (référentiel documentaire d'Hispano-Suiza).

Annexe A - Exemple de la page d'accueil « E-projets »



E-projets

Projets	Accès non identifié	Contacts	Téléphone
ETRAS	Accès visiteur	Juliane JUNG	43 60 33
IP4IU	Accès identifié	Alain LATEB	43 62 97
Sam146	Accès identifié	Alain LATEB	43 62 97
ECU TP400	Accès identifié	Juliane JUNG	43 60 33
CCU GEnx	Accès identifié	Juliane JUNG	43 60 33
ECU 6Enx Common Box	Accès identifié	Juliane JUNG	43 60 33
ECU Sam146	Accès identifié	Juliane JUNG	43 60 33
LGSCU	Accès identifié	Juliane JUNG	43 60 33
TRENT	Accès visiteur		
Equipe animée par Valérie COSSEGAL			43 98 83

Accès sécurisé
Bonjour COSSEGAL Valérie
Veuillez utiliser les liens activés dans le tableau à gauche.
[Déconnexion](#)

E-projets est un espace dédié à la Gestion de Documentation de Projets. Sur chaque plateau Projet est implémenté un Gestionnaire Documentaire qui, en tant que point focal, indexe les documents reçus et émis dans une base de données. L'accès est contrôlé par mot de passe. Toutefois, l'accès à l'inventaire des données est ouvert à tout visiteur.

Si vous estimez nécessaire d'avoir accès à l'intégralité des données, veuillez prendre contact avec le gestionnaire documentaire du projet concerné.

Fin du document

Annexe 10 Fiche « Étude des documents d'entrée⁴⁹⁶ »

⁴⁹⁶ Hispano-Suiza

		Cient : [Nom du Client]		Avion : [Nom de l'avion]	
Système : [Nom du Système]		Équipement : [Nom de l'équipement]		Programme : [Nom du Programme]	
Fiche d'étude de document d'entrée					
C* émettrice: Référence: Titre:		Transmis par Rev: Date:			
Document Type: Spécification <input type="checkbox"/> Norme <input type="checkbox"/> Procédure <input type="checkbox"/> Autres <input type="checkbox"/>					
Responsabilité principale: <input type="checkbox"/> Documentation <input type="checkbox"/> Configuration		Statut		Date	
Niveau du Document :		Nom		Statut	
[Programme]		_____		<input type="checkbox"/>	
[Projet]		_____		<input type="checkbox"/>	
[Système]/[Équipement]		_____		<input type="checkbox"/>	
Signatures :		_____		<input type="checkbox"/>	
Programme		Projet		Système/Équipement	
Commentaires		_____		<input type="checkbox"/>	
Fiche de relecture :		<input type="checkbox"/> Oui		<input type="checkbox"/> Non	

Élément PBS :

Exemple TP400 à adapter en fonction des projets, à minima les éléments PBS développés par Hispano-Suiza ou sous sa responsabilité devront figurer dans cette décomposition ; pour des raisons de lisibilité, la décomposition peut être limitée aux seuls éléments développés par Hispano-Suiza

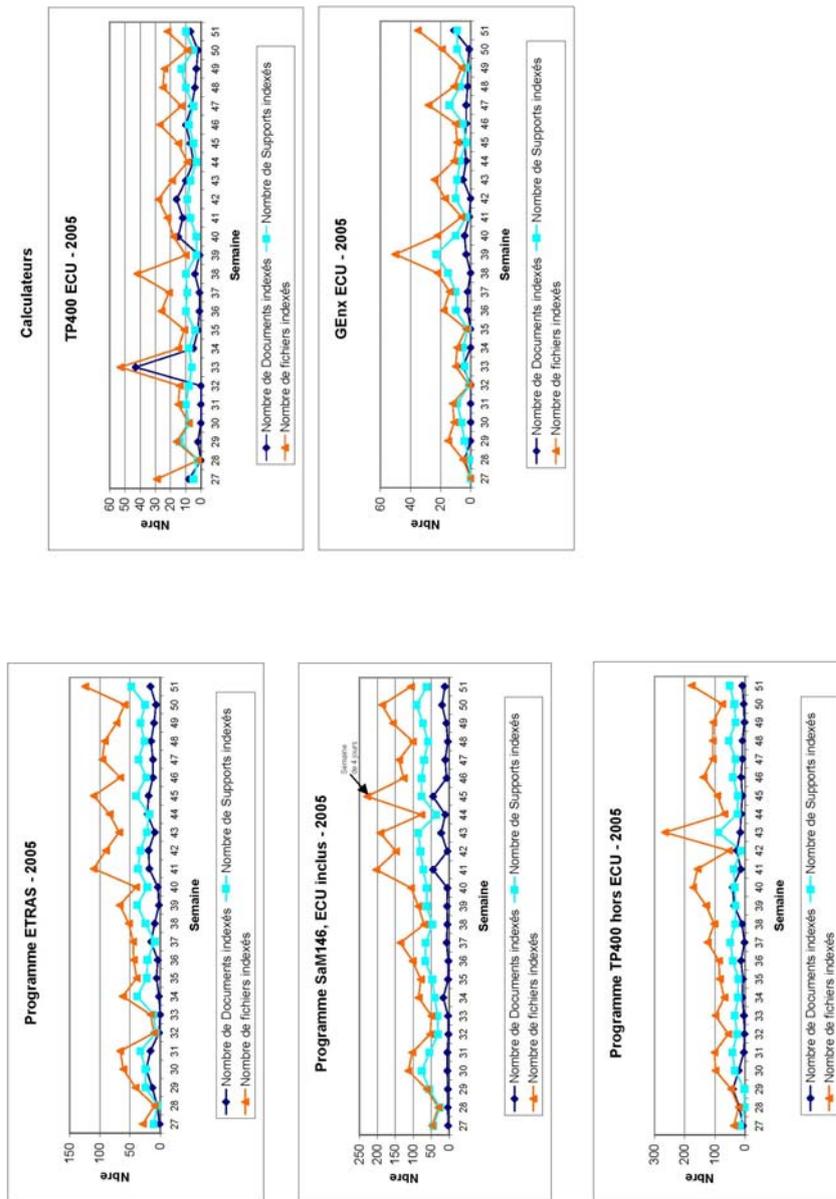
- Tous
- AGB - Accessory Gearbox
- CMS - Control & Monitoring System
- ECS - Electronic Control System
- ECU - Electronic Control Unit ECU
- AS - Application software
- Control System Logic
- Electrical Connections
- Engine indicating System
- EPMS - Electronic Protection & Monitoring System
- AS - Application software
- EPMU - Electronic Protection Monitoring Unit
- Fuel System
- DFF - Downstream Fuel Filter
- FCOC - Fuel Cooled Oil Cooler
- FFIBI - Fuel Filter Impending Bypass Indicator
- WFM - Mass Fuel Flowmeter

		Client : [Nom du Client]		Avions : [Nom de l'avion]	
Système : [Nom du Système]		Équipement : [Nom de l'équipement]		Programme : [Nom du Programme]	
Fiche d'étude de document d'entrée					
Domaines <input type="checkbox"/> Management <input type="checkbox"/> Engineering <input type="checkbox"/> Documentation Mgt <input type="checkbox"/> Certification		<input type="checkbox"/> Qualité <input type="checkbox"/> Manufacturing / Production <input type="checkbox"/> Risk Mgt <input type="checkbox"/> Validation & Verification		<input type="checkbox"/> Support Logistique Intégré <input type="checkbox"/> Configuration Mgt	
		<input type="checkbox"/> FMU - Fuel Monitoring Unit <input type="checkbox"/> HPC-VSV - SOV- Actuator <input type="checkbox"/> MFF - Main Fuel Filter <input type="checkbox"/> MFP - Main Fuel Pump <input type="checkbox"/> SFH - Servo Fuel Heater <input type="checkbox"/> ID Plug <input type="checkbox"/> Ignition System <input type="checkbox"/> Oil indicating System <input type="checkbox"/> Pneumatic System <input type="checkbox"/> PMA - Permanent Magnet Alternator			
		 Si la décomposition fait apparaître des éléments PBS dont le développement n'est pas de la responsabilité d'Hispano-Suiza, le préciser à l'aide d'un astérisque et une note à cet emplacement			

¹ (1) Totale, (2) Partielle, (3) Non applicable ou pour Information, (4) Référence (utilisé lors de la rédaction d'un document)

Annexe 11 Indicateurs quantitatifs du Pôle « Gestion documentaire Projets »

Indicateurs Gestion de Doc Programme / Projet



Service Gestion de Doc Réau

02/01/2006

1 / 1

Annexe 12 Quand l'intelligibilité est menacée : Exemple d'Airbus et sa gestion de la connaissance (3 min 35)⁴⁹⁷

(...) En France, Airbus, le concurrent de Boeing, qui construit des avions a voulu dans les années 90 construire un supersonique civil ; le pétrole n'était pas encore cher à l'époque et ils [les concepteurs d'Airbus] connaissaient déjà puisqu'ils avaient déjà conçu le Concorde mis en service dans les années 60 donc conçu dans les années 50. Après avoir collecté l'ensemble de la documentation technique [celle du Concorde], ils ont constaté qu'ils ne comprenaient rien ; en effet, les concepts en aéronautique ayant tellement changé en quarante ans que les ingénieurs d'aujourd'hui [les ingénieurs des années 90] n'étaient pas capables de comprendre des documents de conception des années 50 ; pourtant les documents étaient là, bien rangés, archivés. Ce qu'ils ont fait c'est qu'ils ont rappelé tous les ingénieurs à la retraite, à qui ils ont demandé de traduire les documents de conception des années 50 dans un langage de conception des années 90/2000 ; c'est-à-dire qu'ils ont traduit du français en français ou de l'anglais en anglais qui est plutôt la langue de travail dans l'aéronautique : c'était juste un travail de médiation culturelle pour rendre l'archive utilisable. C'est un bel exemple de mémoire industrielle dont la fragilité est liée non seulement à son support, ce qui est classique, mais également à son format. Là c'est un format de connaissances qui est très fragile et qui est devenu obsolète rapidement. Ce qu'on ne sait pas souvent c'est que dans tout ce qui est mémoire technique, pas culturelle mais technique, les cycles de connaissance sont très courts et il y a le problème d'intelligibilité du contenu : on fait correctement son travail d'archiviste que si on garde le contenu intelligible, c'est-à-dire que votre contenu reste lisible par rapport à une communauté. Si le contenu n'est plus lisible vous n'avez pas fait votre travail. En fait on n'est pas des techniciens de la conservation c'est à dire que votre travail ce n'est pas de vérifier la température des pièces, l'hygrométrie et de regarder si le papier reste intact et que l'encre sur les pages reste lisible, votre travail c'est de vous assurer qu'il y a encore quelqu'un de capable de lire ce qui est écrit et de comprendre. Alors évidemment, il faut que le bouquin soit encore là, ça c'est clair, mais vous avez répondu à la moitié de la question, l'autre moitié c'est pour qui c'est intelligible, qui est capable de lire ça. Et pourquoi l'archiviste est un métier noble : c'est parce qu'il n'y a que lui qui peut s'en apercevoir à un moment. S'il y a un décrochage, c'est

⁴⁹⁷ Transcription de l'intervention de Bruno Bachimont ([87]).

l'archiviste qui est là pour dire « attention, on perd la lisibilité » et donc, à ce moment là, il est en mesure de faire des actions pour pouvoir restaurer la lisibilité de ces documents.

Annexe 13 Exemples de tampons « Secret Défense » et « Confidentiel Défense » permettant l'identification visuelle de document « papier » classifié

Niveau de confidentialité	Pages de couvertures et 1 ^{ère} page de garde	Pages internes
Secret défense	<div style="border: 2px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p><u>SECRET DEFENSE</u></p> <p>Toute personne qui détient ce document sans avoir qualité pour le connaître tombe sous le coup des dispositions du code pénal réprimant les atteintes au secret de la défense nationale.</p> </div>	<div style="border: 2px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>SECRET DEFENSE</p> </div> <p style="text-align: center;"><i>« Lettres de 4 mm de hauteur sur 3 mm de largeur ; cadre et lettres de 1,5 mm d'épaisseur »</i></p>
Confidentiel Défense	<div style="border: 2px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p><u>CONFIDENTIEL DEFENSE</u></p> <p>Ce document ne doit être communiqué qu'aux personnes qualifiées pour le connaître</p> </div>	<div style="border: 2px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>CONFIDENTIEL DEFENSE</p> </div> <p style="text-align: center;"><i>« Lettres de 4 mm de hauteur sur 2 mm de largeur ; cadre et lettres de 1 mm d'épaisseur »</i></p>

Ces exemples ainsi que les spécifications de format sont fournis dans l'Instruction générale interministérielle sur la protection du secret de la défense nationale [N°1300/SGDN/PSE/SSD] ([32], JORF, p 93).