

1255

CONSULTATION SUR PLACE    PRET    PEB  
OUI                                    NON    NON

**E.N.S.S.I.B**  
**ECOLE Nationale SUPERIEURE**  
**des SCIENCES DE L'INFORMATION**  
**ET DES BIBLIOTHEQUES**

**U.C.B.L.**  
**UNIVERSITE**  
**CLAUDE BERNARD**  
**LYON I**

## **DESS en Informatique Documentaire**

### **Rapport de stage**

Conception d'un site Web en Intranet

**Elise Layec**

sous la direction de

**Martine Guérin**  
*Responsable du Service  
Documentation - Saint-  
Gobain Recherche*

**Frédéric Antérior**  
*Responsable du service  
Etudes Modélisation -  
Saint-Gobain Recherche*

**Mohamed Hassoun**  
*Maître de Conférences, Directeur  
de Recherche à l'Enssib*



810862D

**Année 1997-1997**

## **DESS en Informatique Documentaire**

### **Rapport de stage**

Conception d'un site web en Intranet

**Elise Layec**

sous la direction de

**Martine Guérin**  
*Responsable du Service  
Documentation - Saint-  
Gobain Recherche*

**Frédéric Antérieur**  
*Responsable du service  
Etudes Modélisation -  
Saint-Gobain Recherche*

**Mohamed Hassoun**  
*Maître de Conférences, Directeur  
de Recherche à l'Enssib*

**Année 1997-1997**

1997  
11/21  
11

# Conception d'un site Web en Intranet

Elise Layec

**Résumé :** Les besoins en communication dans les entreprises vont croissant entraînant la mise en place de systèmes d'informations plus performants. Chez Saint-Gobain Recherche, le projet consistait à concevoir et réaliser un site Web en Intranet. Ce projet prenait en compte le Groupware et la consultation des bases de données documentaires via une interface Web.

## **Descripteurs**

Entreprise, Intranet, système information, réseau WWW, site Web, système gestion électronique document, diffusion information, technologie information, réseau information, accès information

**Abstract :** The increasing needs for communication within companies entail the setting up of more efficient information system. At Saint-Gobain Recherche, the project consisted in creating a web site on the Intranet. This project included the groupware as well as the consultation of a library's databases via a web interface

## **Keywords**

Firm, Intranet, information system, World Wide Web, Web site, electronic document management system, information dissemination, information technology, information network, information access

## Remerciements

Mes remerciements vont tout d'abord à mes responsables de stage, Frédéric Antérion et Martine Guérin pour leur écoute attentive et leurs conseils.

Je tiens aussi à remercier mes collègues du service Documentation pour leur accueil sympathique ainsi que leur collaboration.

Je suis aussi très reconnaissante aux membres du service Etudes Modélisation pour leur aide lorsqu'elle a été nécessaire. Parmi ceux-ci, je remercie particulièrement Daan Van Der Voort pour sa réelle collaboration.

Enfin, les responsables de service ainsi que tous les ingénieurs avec qui j'ai pu travailler.

# SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION</b>	<b>5</b>
<b>PARTIE I : SAINT-GOBAIN ET L'INDUSTRIE DU VERRE</b>	<b>6</b>
<b>1. Une multinationale</b>	<b>7</b>
a. Historique	7
b. Implantation géographique du Groupe	7
c. Activités	8
<b>2. Saint-Gobain Recherche</b>	<b>9</b>
a. Historique	9
b. Mission	9
c. Structure	11
<b>3. Le Centre de Documentation</b>	<b>12</b>
a. Présentation générale et personnel	12
b. Le fonds documentaire	12
c. Activités du service	12
1. La gestion du fonds	12
2. Les acquisitions	13
3. Produits documentaires	13
4. L'accueil du public	13
5. Découpage des activités du service	15
d. Le matériel informatique	15
1. Serveur documentaire	15
2. Les postes de travail	16
3. Autre matériel informatique	16
4. Logiciels	16
5. Maintenance	16
<b>4. Objectifs du stage</b>	<b>16</b>
a. La conception globale du site :	17
b. La création du site	17
c. La publication de la maquette sur le serveur	17
<b>PARTIE II : CONCEPTION D'UN INTRANET</b>	<b>18</b>
<b>1. Le cahier des charges</b>	<b>19</b>
a. Le projet	19
1. L'intranet selon la Compagnie	20
2. A SGR	20
b. L'analyse de l'existant	22
a. Les dysfonctionnements	22
b. Les points forts	23
c. Bilan	24
c. L'analyse des besoins	24
d. L'étude d'opportunité et les coûts	25

e. Les acteurs	26
1. Le groupe de travail	26
2. Les informaticiens	26
3. Les rédacteurs	26
4. Les responsables intellectuels des notes et rapports internes	27
5. Le personnel administratif	27
6. Les destinataires	27
<b>2. Analyse des données</b>	<b>28</b>
a. Inventaire	28
1. Ressources internes	28
2. Ressources externes	29
b. Flux d'information et circulation des documents	30
1. Les flux	30
2. La circulation des documents	31
c. Le Modèle Conceptuel de Données	32
d. Les Modèles Conceptuels de Traitement	34
e. L'arborescence du site	34
<b>3. Les outils de navigation</b>	<b>35</b>
a. Qu'est-ce qu'un lien hypertexte ?	36
b. La mise en place des liens	36
a. Les liens vers les rubriques	36
b. Les liens dans les documents	37
c. Les liens vers les documents dans leur format d'origine	38
<b>4. Ergonomie et charte graphique</b>	<b>39</b>
<b>Conclusion</b>	<b>40</b>
<b>PARTIE III : RÉALISATION ET MISE EN ŒUVRE DU SITE</b>	<b>41</b>
<b>1. Les moyens informatiques</b>	<b>42</b>
a. Le serveur intranet	42
a. Le Matériel	42
b. Logiciels	43
b. Mon poste de travail	43
1. Matériel	43
2. Logiciels	43
<b>2. La création du site</b>	<b>44</b>
a. Qu'est-ce qu'un site FrontPage ?	44
b. La création de pages Html	44
a. Qu'est-ce que HTML ?	44
b. L'utilisation de l'Editeur	45
<b>3. Les données</b>	<b>45</b>
a. L'acquisition des données	45
1. Saisie, numérisation au scanner	46
2. Le transfert de données	47
b. Le traitement des données	47
1. La conversion	47
c. La structuration des documents	50
a. Manuelle	50
b. L'utilisation de logiciels spécialisés	52

<b>4. Le traitement informatique</b>	<b>52</b>
a. La mise en place des liens hypertextes	52
1. Liens vers des pages du site courant ouvertes	52
2. Liens vers des pages du site FrontPage courant	53
3. Liens vers un site WWW	53
4. Liens vers une nouvelle page	54
5. La diffusion de documents sous leur format d'origine	54
b. La création d'outils de navigation	55
1. Les cartes graphiques	55
2. Les logos et boutons de navigation	56
c. Les WebBots	57
1. Qu'est-ce qu'un Webbot ?	57
2. Comment utiliser les WebBots ?	57
3. Les différents Webbots	58
<b>5. Publication et maintenance</b>	<b>58</b>
a. La publication	58
b. La maintenance	59
1. Pourquoi une maintenance ?	59
2. Quelle maintenance ?	59
2. Comment ?	60
c. Diffusion et droits d'accès	62
1. L'accès à l'information	62
2. Sécurité et autorisations	62
<b>PARTIE IV : LES APPLICATIONS ASSOCIÉES</b>	<b>64</b>
<b>1. Le projet Ged et la connexion Web/bases de données</b>	<b>65</b>
a. Le projet	65
b. Le logiciel Taurus Ged	65
c. La création de bases Ged	66
1. La récupération de notices	66
2. La création de bases GED	66
d. La connexion Web/bases de données	67
1. Le module Web Taurus	67
2. Les logiciels de connexion Web/bases de données	68
3. Internet Data Connector -IDC	68
Conclusion	68
<b>2. Le groupware</b>	<b>69</b>
a. La solution Forums de FrontPage	69
b. La solution Microsoft Exchange	70
Conclusion	70
<b>3. Propositions pour la DSI</b>	<b>71</b>
<b>CONCLUSION</b>	<b>73</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>74</b>
<b>ANNEXES</b>	<b>79</b>

# INTRODUCTION

Le Groupe Saint-Gobain s'est engagé dans un vaste projet de réseau intranet permettant de relier les différentes branches et filières du Groupe.

Dans le cadre de ce projet, Saint-Gobain Recherche a décidé de mettre en place, dans un premier temps un serveur de messagerie favorisant la communication avec le reste du Groupe, et, dans un deuxième temps un site intranet relié au site de la Compagnie.

## **CE SITE DOIT RÉPONDRE À PLUSIEURS OBJECTIFS :**

- l'accès aux ressources internes de SGR : mise à disposition de cours et informations diverses ;
- l'accès aux bases documentaires - le service documentation de SGR étant dédié à tout le Groupe ;
- L'amélioration de la communication interne et externe ;
- L'information sur les prestations proposées par les services de SGR ;
- La communication interne.

## **LES OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE MON STAGE SONT DONC LES SUIVANTS :**

- Réaliser une analyse de l'existant et des besoins ;
- Proposer une architecture ;
- Concevoir et réaliser une maquette du site Web ;
- Prévoir l'accès aux bases documentaires via ce site ;
- Prévoir des possibilités de Groupware.

**PARTIE I**

**SAINT - GOBAIN ET L'INDUSTRIE DU VERRE**

# I. SAINT - GOBAIN ET L'INDUSTRIE DU VERRE

## 1. UNE MULTINATIONALE

### a. Historique

L'origine de Saint-Gobain remonte à 1665, date à laquelle Louis XIV autorise la création à Paris de la Manufacture Royale des Glaces à Miroirs.

La maîtrise du procédé de coulage sur table de métal, suivi d'un laminage avec rouleau, permet à la Manufacture des Glaces de conquérir un monopole technique en Europe et de ruiner la concurrence vénitienne.

En 1830, la Compagnie est transformée en société anonyme. Dès cette époque, la compagnie s'implante à l'étranger (Allemagne en 1857, Italie en 1889, Belgique en 1900 et Espagne en 1904).

En 1969, Saint-Gobain fusionne avec Pont-A-Mousson dont l'activité principale est la fonderie des tuyaux en fonte pour l'adduction d'eau, l'assainissement et l'irrigation.

Nationalisée en 1982, Saint-Gobain est la première société française privatisée à la fin de 1986.

Aujourd'hui, avec la production d'un très large ensemble de produits verriers (vitrages, bouteilles, flacons, pots en verre, laine de verre et fibres de verre), Saint-Gobain est le premier verrier du monde. Ses ambitions ne se limitent pas au verre mais concernent plus généralement les « matériaux technologiques ».

En 1990, le rachat de la société américaine NORTON, leader mondial des abrasifs, illustre parfaitement ces choix stratégiques et permet au Groupe de renforcer son implantation aux USA et dans de nombreux autres pays, en Asie particulièrement

Enfin, le dernier achat en date est celui de Poliet en juillet 96.

### b. Implantation géographique du Groupe

Le Groupe est fortement implanté en Europe, en Amérique du Nord et du Sud, au total dans plus d'une trentaine de pays.



La R&D dans le Groupe représente 18 centres et environ 70 unités de développement implantées dans le monde. La Direction de la Recherche du Groupe définit avec les branches les grandes orientations et coordonne les programmes de recherche.

## ***2. SAINT-GOBAIN RECHERCHE***

Saint-Gobain Recherche, principal centre de recherche verrière du Groupe, est une société anonyme dont les actionnaires sont Isover Saint-Gobain, Saint-Gobain Vitrage, Vetrotex Saint-Gobain, Saint-Gobain Emballage et sa filiale Samin.

### **a. Historique**

Saint-Gobain a été l'un des premiers groupes industriels mondiaux à créer, au début du XXème siècle, ses propres laboratoires de recherche et développement, notamment à Paris et en Ile de France.

En 1962, les laboratoires d'analyse chimique et les fours de fusion sont transférés à Aubervilliers pour des raisons de bruit et de manque d'espace. En 1972, la totalité des activités des Services Centraux de Recherche de la Villette déménage à Aubervilliers.

En 1978, suite à la dissolution de Saint-Gobain Industries est créé Saint-Gobain Recherche.

### **b. Mission**

La mission principale de Saint-Gobain Recherche est d'effectuer des recherches pour les branches verrières du groupe Saint-Gobain en vue d'améliorer les technologies du verre et de créer des produits nouveaux. Sa vocation est d'intervenir en amont des laboratoires de recherche et développement intégrés aux métiers du Groupe, en prenant en compte dans son action les exigences du marketing et du développement. Sept services de recherche, deux services d'appui à la recherche, un service Brevets du Groupe ainsi qu'un Laboratoire mixte CNRS-Saint-Gobain réalisent les activités de recherche.

#### ***Le Service Elaboration des Verres***

Ce service a pour mission de formuler et fabriquer des échantillons de nouveaux verres de bonne qualité pour les 4 Branches Verrières. Il dispose de plusieurs fours de fusion.

### *Le service Etudes Modélisation*

Le coeur de l'activité du service concerne la simulation des procédés du groupe à l'aide de logiciels généraux de calculs en mécanique des solides, en mécanique des fluides, en combustion etc ...ainsi que de logiciels graphiques. Il développe également des codes spécifiques en Fortran ou en C.

### *Le service Capteurs, Mesure et Contrôle*

Ce service conçoit et met au point des capteurs spéciaux et des appareillages spécifiques destinés à mesurer certains paramètres des procédés de fabrication ou des caractéristiques des produits verriers sur les lignes de production.

### *Le service Transformation et Propriété des Verres*

Les activités du service trouvent leur justification dans toutes les phases d'élaboration, transformation et utilisation des produits verriers développés par les différentes branches du Groupe ainsi que dans l'étude des produits verriers (propriétés mécaniques, étude des défauts, traitements de surface du verre, etc...).

### *Le service Couches Minces*

L'activité du service Couches Minces se divise en deux grandes parties. D'un côté l'amélioration des procédés de dépôt et des propriétés des verres à couches actuellement existants. De l'autre, la mise au point de nouveaux produits comme les vitrages de contrôle solaire et de confort thermique.

### *Le service Expertises - Défauts du Verre*

Ce service se consacre essentiellement à l'expertise et l'assistance aux usines : expertises des défauts liés à la fusion du verre, aux matières premières et aux réfractaires et des défauts fragilisant le verre, étude de la corrosion par le verre, etc...

### *Le service Produits Composites - Microanalyse*

Ce service traite différents sujets de R & D portant sur les produits verres / plastiques, l'adhésion et le collage entre matériaux, la mouillabilité des surfaces, les traitements de surface organiques du verre et les revêtements sol-gel. Il comprend par ailleurs une

activité de prestations en Microanalyse, pour la caractérisation des matériaux à l'échelle microscopique et l'analyse des surfaces.

#### *Le service Physique Chimie Analyses*

- Analyse chimique : les travaux portent sur l'analyse des verres de SAINT-GOBAIN et de ceux de la concurrence, sur des matières premières, des réfractaires et tout autre produit se rapportant au verre.
- Mesures physiques : caractérisation des propriétés suivantes : viscosité, granulométrie, rayonnement, conductivité, dévitrification, dilatation, attaquabilité des verres, résistivité électrique, tension superficielle, indice de réfraction, masse volumique, etc...

Le service doit également étudier la mise au point de nouvelles méthodes.

#### *Le service Brevets*

Il met à la disposition des sociétés du Groupe les compétences nécessaires aux activités de la propriété industrielle (rédaction et gestion des brevets, opposition en contrefaçon, etc...) et réalise un travail de veille technologique et de documentation. Il édite une revue : Brevets Sélection.

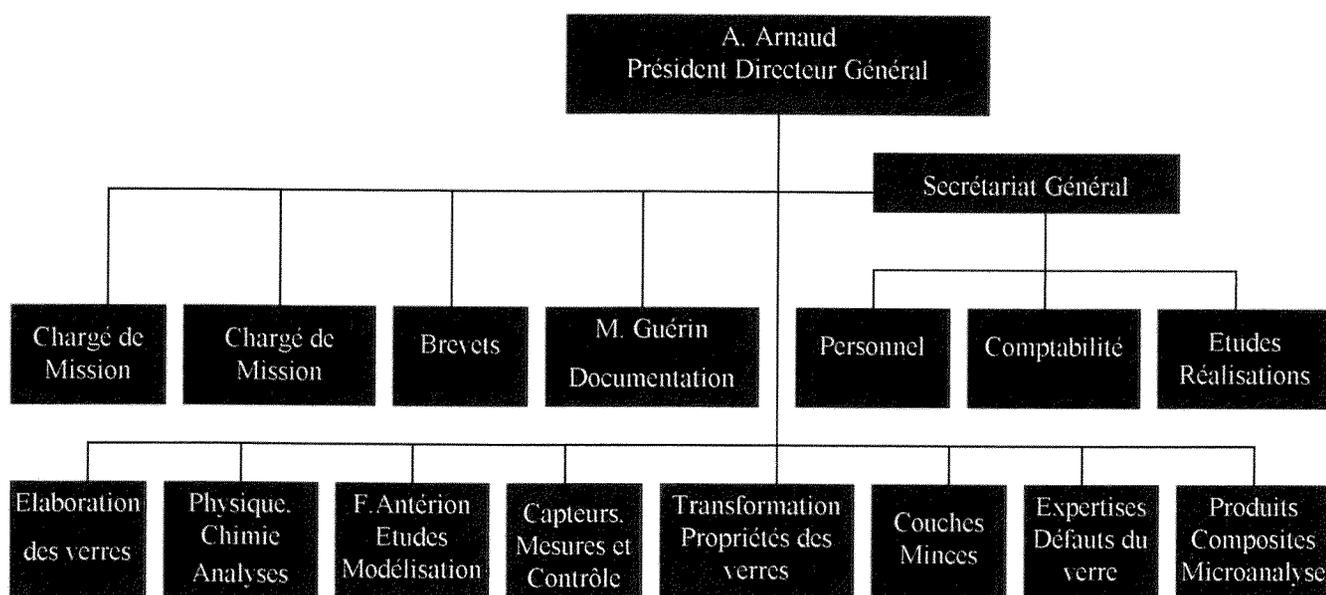
#### *Le centre de documentation*

Il est spécialisé dans les sciences et technologies verrières et assure trois types de missions :

- la gestion de documents internes et externes par informatique ;
- des prestations de services (recherches bibliographiques, DSI, ...) ;
- la collecte et la fourniture de documents techniques et scientifiques et la réalisation de produits documentaires.

### **c. Structure**

250 personnes travaillent à Saint-Gobain Recherche.



### ***3. LE CENTRE DE DOCUMENTATION***

#### **a. Présentation générale et personnel**

Spécialisé dans les sciences et technologies verrières, le centre de documentation emploie six personnes sous la direction de Martine Guérin : Frédérique Couffignal, Françoise Gandon, Sophie Grassin, Louisy Valbon, Silly Laroche et Isabelle Debaisieux. Cette dernière étant absente pendant mon stage, était remplacée par Boula Clarté.

#### **b. Le fonds documentaire**

Le service documentation est abonné à 250 revues environ. De plus, la bibliothèque stocke les rapports et notes internes et offre l'accès à 6500 livres, thèses et ouvrages.

#### **c. Activités du service**

##### ***1. La gestion du fonds***

Le fonds est géré par l'intermédiaire du logiciel Taurus. Actuellement, le serveur documentation fonctionne sur un réseau Lan Manager. Différentes bases de données recensent les composantes de ce fonds. Les principales sont :

La base SGVER

Elle recense les articles relatifs à l'actualité verrière issus des revues auxquelles le centre est abonné ou des interrogations de Current Contents. Cette base est une des plus concernées par le projet d'accès aux bases documentaires via intranet.

## La base rapports

Créée sur le logiciel Bibal en 1989, cette base recense les rapports et les notes de recherche internes à SGR. Cette base contient actuellement plus de 10 000 enregistrements. Avec SGVER, cette base doit devenir accessible sur le site intranet et bénéficier du module GED de Taurus qui doit permettre d'y ajouter les images des pages de couverture des rapports et notes. Elle se compose des champs Titre, Auteurs, Mois, Numéro de rapport, Mots clés, Responsable de stage, Localisation et Année.

## La base Livres

Elle correspond au catalogue de la bibliothèque (6500 livres) et à l'état du prêt.

## La base Revues

Elle recense les revues conservées à la bibliothèque depuis 1930.

### *2. Les acquisitions*

Le service documentation sélectionne des documents en sciences et techniques afin de les acquérir ou bien de s'abonner aux revues spécialisées.

### *3. Produits documentaires*

La réalisation de *Veridoc*<sup>2</sup> constitue un élément important de l'activité du Centre de Documentation. Il s'agit de référencer les articles considérés comme importants - avec leurs résumés - issus de revues auxquelles SGR est abonné et de Current Contents pour les autres. Le bulletin, tiré à 250 exemplaires, paraît à raison de 6 par an sous forme papier. 120 exemplaires sont diffusés hors de SGR dans les filiales du Groupe en France et à l'étranger. A chaque édition de *Veridoc*, la base SGVER est mise à jour et un CD-Rom est édité sous le nom de *Vériscopie* : il regroupe les bases SGVER, rapport...

### *4. L'accueil du public*

Le public du centre de documentation est surtout constitué des ingénieurs chercheurs, de stagiaires et éventuellement de personnes de Saint-Gobain extérieures à SGR. Les prestations proposées diffèrent selon l'appartenance ou non des personnes à SGR.

---

<sup>2</sup> *Bulletin de Documentation de la Recherche et des Industries du Verre.*

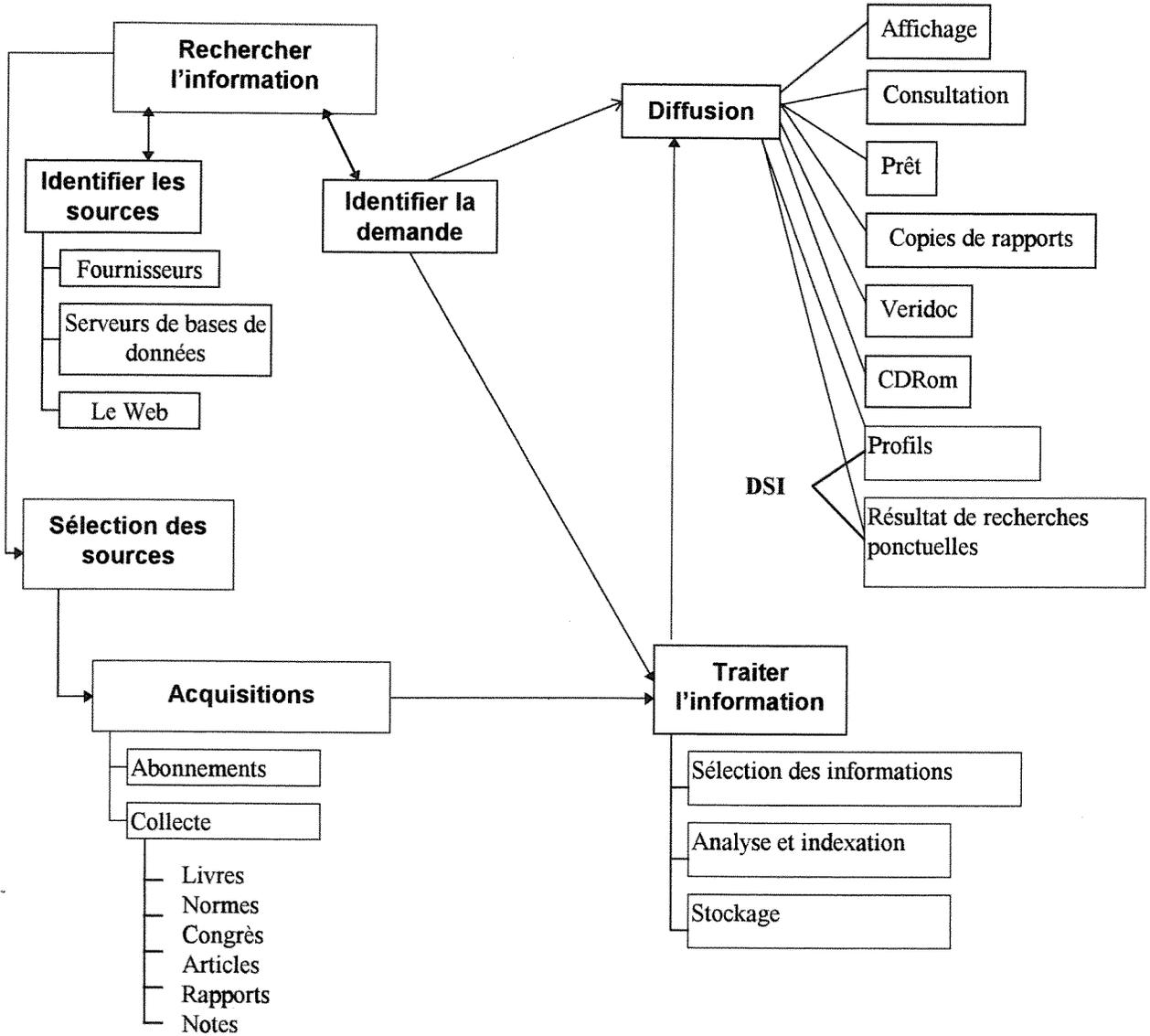
## LES PRESTATIONS DOCUMENTAIRES

	SGR	Hors SGR
<b>LIVRES</b>	Prêt Suggestions d'achat Prêt inter-bibliothèques	Envoi d'une liste de livres répondant aux besoins. Envoi éventuel d'une copie des sommaires. Consultation sur place
<b>REVUES</b>	Prêt	Envoi d'une liste de revues répondant aux besoins Consultation sur place
<b>FOURNITURE D'ARTICLES</b>	Prêt Commande à l'extérieur	Copie fournie Conseils pour commande à l'INIST
<b>RECHERCHES BIBLIOGRAPHIQUES</b>	Définition d'une équation de recherche Interrogation des bases	Définition d'une équation de recherche Interrogation des bases
<b>PROFILS PERSONNALISÉS</b>	Base Current Contents toutes les 3 semaines Profils pré-définis ou nouveau profil	Base Current Contents toutes les 3 semaines Profils pré-définis ou nouveau profil (service peu actif)
<b>TRADUCTIONS</b>	Assistance INIST sur devis	Non
<b>RAPPORTS</b>	Consultation sur place Copie sur autorisation	Interrogation de la base Rapports Consultation sur place. Copie sur autorisation.
<b>CDROM VERISCOPE</b>	Poste de consultation	Accès aux bases de données du centre de documentation (SGVER, fonds, rapports) via un CDROM. Coût : 5000 f + 1000 f de participation aux frais de fabrication.

L'interrogation des bases de données concerne tant les bases documentaires internes que les CDROM spécialisés ou les bases de données en ligne (STN, Dialog, Questel). Cette interrogation peut être réalisée par le personnel de la bibliothèque ou par le biais d'un

ordinateur en libre consultation. Actuellement, il est impossible de consulter les bases documentaires ailleurs qu'au service documentation (sauf si l'on reçoit *Veriscope*).

### 5. Découpage des activités du service



### d. Le matériel informatique

#### 1. Serveur documentaire

Le serveur de la documentation est un Compaq Prosigna 486/33 modèle 550 avec 16 Mo de Ram, un disque de 550 Mo et un système d'exploitation OS2/LAN Manager.

## *2. Les postes de travail*

Le service documentation possède 6 PC plus ou moins récents. Sur ces postes, seuls 4 sont connectés au réseau LAN. Le poste en libre service dans la bibliothèque permet de consulter Vériscopé.

Mon poste de travail est connecté au réseau Ethernet SGR mais n'a pas accès au sous-réseau Lan Manager de la documentation. Il s'agit d'un un Compaq Pentium Deskpro 4000/5166 avec 32 Mo Ram, comprenant un lecteur CDRom 8, une carte son Business audio et un écran multimédia 17". Cet ordinateur a été acheté en vue de mon travail de conception de site Web et pour être ensuite utilisé sur le réseau Taurus Ged.

## *3. Autre matériel informatique*

Le service possède un scanner couleur installé sur mon poste, une imprimante laser réseau (N/B), une imprimante laser (N/B), une imprimante à jet d'encre noir et blanc, deux imprimantes à jet d'encre couleur dont une neuve sur mon poste de travail.

## *4. Logiciels*

Le logiciel documentaire utilisé est actuellement Taurus version 3.1.e (1990-1994) de la société DCI. Le service documentation utilise aussi des logiciels de Bureautique Microsoft, Acrobat, Idealist, des logiciels d'interrogation de bases de données ainsi que des logiciels OCR et de traitement d'images.

## *5. Maintenance*

Unilog était chargé de la maintenance du réseau OS/2 Lan Manager jusqu'en juin 1997, une solution de remplacement (infogérance globalisée) étant à l'étude.

La Serda est chargé de la maintenance de Taurus (incidents, mises à jour) jusqu'à fin 97.

La Société Servitique réalise la maintenance du matériel pour l'ensemble de SGR.

## **4. OBJECTIFS DU STAGE**

Affectée au Service Documentation, mon rôle est de concevoir et mettre en œuvre une maquette du site Web en intranet de SGR.

### **a. La conception globale du site :**

Cette partie implique la rédaction d'un cahier des charges en réalisant les analyses d'opportunité, de l'existant et des besoins. La phase conception est l'occasion de faire l'analyse des données, des flux d'informations, l'élaboration du schéma conceptuel de données. Enfin, ces étapes étant bien avancées, il devient possible de réfléchir à l'organigramme du site et aux liens entre pages ainsi qu'à une charte graphique.

La conception d'une site Web rend indispensable une veille sur intranet et les outils de développement Web afin de connaître les nouveautés concernant Html, les logiciels de conversion ou de Groupware. Pour cela, j'ai trouvé des informations sur Internet (avec Yahoo et Alta Vista) dans les sites de revues électroniques, dans les magazines ou journaux informatiques papier.

### **b. La création du site**

Il s'agit de la partie pratique du projet puisqu'elle concerne l'acquisition des données, leur traitement et mise en forme et la création des pages Html de la maquette. Cette étape est aussi celle de la connexion avec les bases de données documentaires et la création de forums de discussion.

### **c. La publication de la maquette sur le serveur**

Une fois la maquette bien avancée, je dois la publier sur le serveur pour la tester et en permettre une consultation critique. Je dois bien sûr continuer à l'améliorer.

J'ai travaillé pendant ce stage en collaboration avec et sous la responsabilité de Martine Guérin, responsable du service Documentation, et Frédéric Antérieur responsable du service Etudes Modélisation et de l'Informatique de SGR.

## **PARTIE II**

### **CONCEPTION D'UN INTRANET**

## II. CONCEPTION D'UN INTRANET

### Qu'est-ce qu'un intranet <sup>3</sup> ?

L'intranet est une solution de partage de l'information au sein de l'entreprise, basée sur les technologies utilisées par Internet : principalement les protocoles de communication TCP/IP, le navigateur (browser) et le serveur web, clé de voûte de l'intranet. Ce réseau est donc fermé, isolé d'internet par un *firewall* et accessible uniquement par mot de passe. Il peut utiliser les outils du Web : outils de recherche, messagerie, partage de ressources... Il s'utilise de plus en plus comme « habillage » ou interface pour des applications peu ergonomiques (accès aux bases de données,...). Dans certains cas, il permet l'accès à Internet.

La réalisation de sites Web nécessite « *le respect d'une démarche en trois phases [...]. En amont, il s'agit de la phase essentielle de conception globale du système, en aval, il s'agit de la phase de maintenance dynamique, phases trop souvent négligées au profit de la phase centrale de création du site Web.* »<sup>4</sup> Nous avons donc choisi de commencer par une « *conception intellectuelle et stratégique initiale : quoi ? pour qui ? pour quoi faire ?* »<sup>5</sup> C'est à dire le cahier des charges.

### 1. LE CAHIER DES CHARGES

Ce cahier des charges comprend tout d'abord une présentation du projet, les analyses de l'existant, des besoins, de l'opportunité et des coûts ainsi qu'une présentation des acteurs et destinataires.

#### a. Le projet

Comme nous l'avons indiqué en introduction, le projet consiste à mettre en place un réseau intranet dans SGR devant être relié à l'intranet du Groupe, de manière à ne

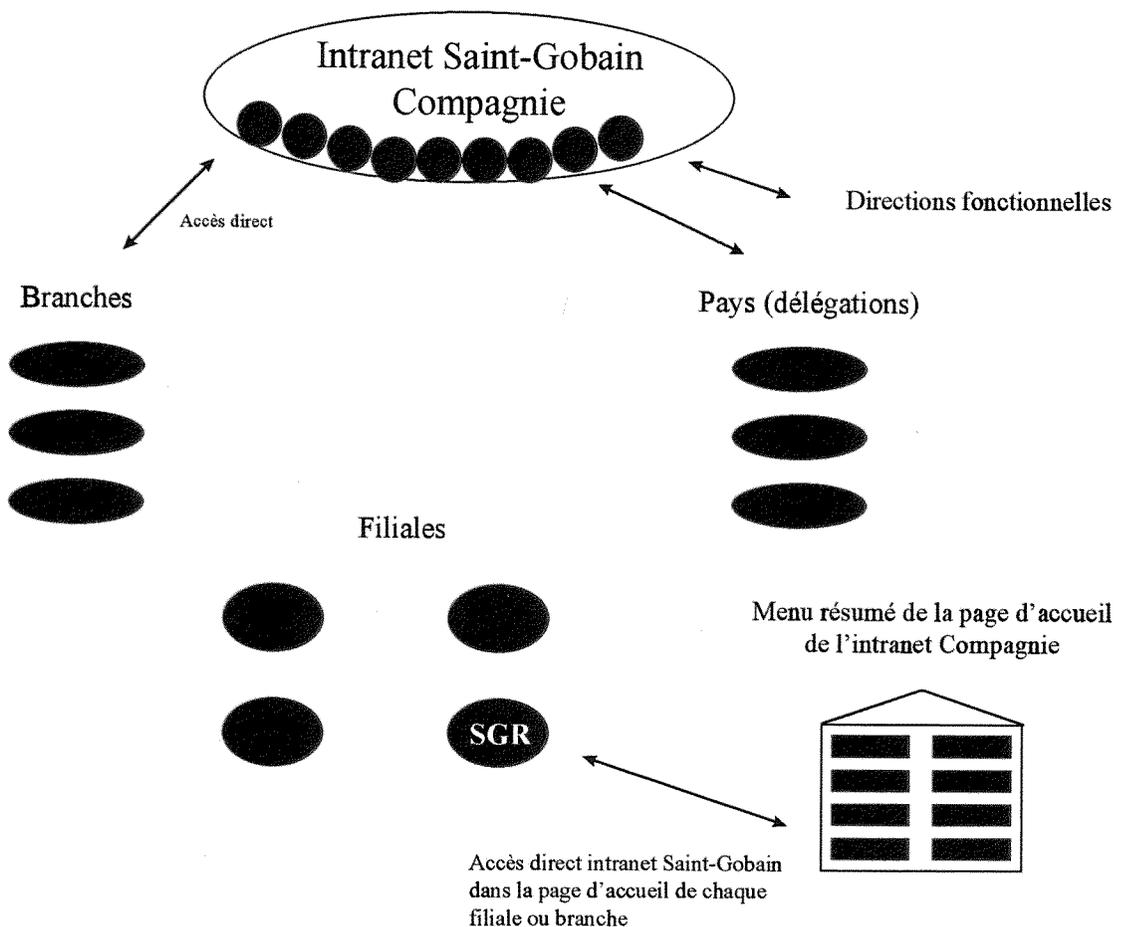
<sup>3</sup> Lezaun Jean-Louis. « Les enjeux d'Internet dans l'entreprise ». In *PC Expert*, oct. 1996, p.163.

<sup>4</sup> Richard-Arlaud Ariel. « En amont et en aval de la réalisation des sites Web internet/intranet ». in *IDT 97, Salon de l'Information Electronique* : 3-5 juin 97 : textes des communications. Paris : [s.n.], 1997, pp. 41-45. URL : [www.idt.fr/fich\\_idt97/fr\\_idt97/F\\_congres/Abstracts/B1.htm](http://www.idt.fr/fich_idt97/fr_idt97/F_congres/Abstracts/B1.htm) (consulté le 12/08/97)

<sup>5</sup> Richard-Arlaud. *Ibid.*

former qu'un seul réseau interne au Groupe. Pour reprendre les termes de Philippe Martin<sup>6</sup>, il s'agirait plutôt d'un « *Internet privé* » puisque « *plusieurs sites distants sont reliés par des liaisons réservées* ». En effet, différents projets ont vu le jour dans certaines unités du Groupe dont l'objectif aujourd'hui est de relier ces intranets et ceux à venir de manière cohérente.

### 1. L'intranet selon la Compagnie



### 2. A SGR

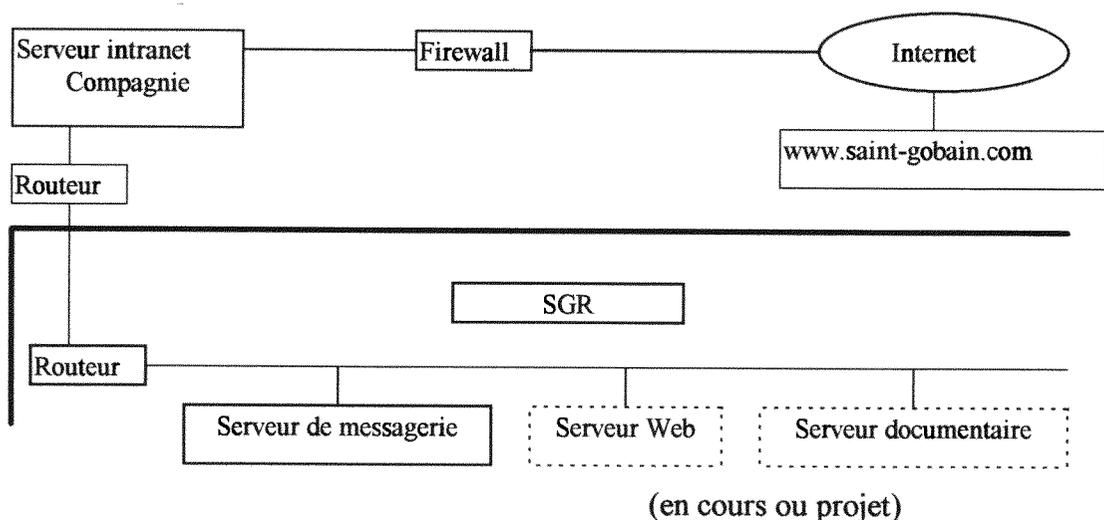
Le réseau Ethernet de Saint-Gobain Recherche relie actuellement une centaine de pièces (bureaux, laboratoires, salles de réunion) sur les 300 que compte la société. D'ici à la fin de l'année, un nouveau câblage optique sera mis en place, offrant ainsi un accès à l'ensemble du personnel de S.G.R. Une ligne Transfix à 64 KB/sec a été mise en place au

<sup>6</sup> Martin Philippe. « Présentation technique et perspectives ». In *Documentaliste - Sciences de l'Information*, juillet - octobre 1996, vol. 33, n° 4-5. pp. 211.

mois de juin dernier pour relier le site d'Aubervilliers et celui des Miroirs. Toutes les communications visant à quitter le site passent par ce lien car le site des Miroirs joue le rôle d'étoile dans le réseau du groupe et possède un firewall pour toutes les communications sortant du groupe. Le protocole réseau utilisé est soit TCP/IP pour toutes les machines pouvant envoyer et recevoir des trames hors de SGR et NetBeui pour les micros n'ayant pas ce besoin (pour des questions de facilité de mise en oeuvre et de sécurité - NetBeui n'est pas routable)

La mise en place de la messagerie à l'automne 1996 a constitué la première étape du projet. Elle fonctionne sur un serveur de messagerie Microsoft Exchange 4.0 basé sur un serveur Windows NT 3.51 Une soixantaine de personnes y sont aujourd'hui reliées. Cette messagerie est interconnectée avec les messageries des autres sociétés du groupe et avec Internet.

Le serveur Web et sa connexion au serveur de données documentaires sont les étapes suivantes du projet.



Les objectifs du site Web en intranet sont les suivants :

- L'information sur les services et prestations de SGR ;
- L'amélioration de la communication interne et externe ;
- l'accès aux ressources de SGR pour le Groupe ;

- le groupware.

Pour ces différents points, l'intranet n'apparaît pas comme le remplaçant d'autres applications, il comble véritablement un manque du point de vue de l'accès à l'information dans et sur SGR et sur le plan de l'accès aux bases documentaires. En effet, actuellement, (hormis par l'acquisition du Cd-Rom Vériscopie), il n'y a aucun moyen électronique d'accéder aux ressources documentaires alors que ce service est dédié à tout le Groupe.

A plus long terme, ce site devrait donc devenir accessible à tout le Groupe et permettre notamment l'interrogation des bases documentaires à distance.

## **b. L'analyse de l'existant**

### *a. Les dysfonctionnements*

Au service documentation

1. Le réseau local documentaire (Lan Manager) n'est pas compatible avec le logiciel d'exploitation du réseau ce qui interdit d'une part, les interrogations à distance des bases de données internes et d'autre part, la Diffusion Sélective d'Information entièrement électronique. Actuellement, les résultats des interrogations sur profil sont diffusés sur support papier, d'où une perte de temps considérable.
2. Le poste de consultation des bases de données documentaires sur CD Rom en libre service n'est pas autant utilisé qu'il le devrait car les chercheurs ne savent pas bien se servir du logiciel Taurus dont l'ergonomie peut dérouter. Actuellement, lorsqu'on vient au centre de documentation, on préfère demander les services d'une personne compétente.
3. Pour toute recherche documentaire, les personnes du Groupe intéressées doivent nécessairement se déplacer ou faire leur demande par téléphone.

Dans les services de recherche

1. Les chercheurs d'un service ne savent pas toujours qu'un autre service de recherche de SGR effectue une recherche similaire pour laquelle une collaboration serait peut-être utile.

2. Bien que pratiquement tout SGR soit équipé d'ordinateurs, tous les postes ne sont pas connectés au réseau et donc ne disposent pas de messagerie ou de navigateur Internet.

#### Entre SGR et le reste du groupe

1. Les résultats des recherches ne parviennent pas directement aux usines : ils transitent par les centres techniques et les opérationnels en usine ne bénéficient pas de l'information directe. Par conséquent, l'application de ces résultats est parfois aléatoire.
2. Pour les personnes extérieures, il est difficile de savoir qui, à SGR, a telle ou telle compétence, quels équipements scientifiques sont disponibles et comment joindre les personnes ad hoc.
3. Des gisements d'information utile restent ignorés et inaccessibles tels les rapports n'ayant pas une valeur confidentielle.
4. Il manque aux groupes de travail un moyen facile d'échange à distance des documents et idées.
5. Il semble que les relations entre SGR et le marketing soient lacunaires par manque de connaissance des uns et des autres mais aussi par manque de communication (ou moyens de communication ?).

#### *b. Les points forts*

1. Les chercheurs de SGR connaissent beaucoup de monde et mènent une recherche performante dont les résultats sont consignés dans les rapports et notes de recherche (une centaine par an).
2. Le centre de documentation possède un très bon fonds spécialisé (livres, revues et copies d'articles). Il tient à jour la base de données SGVER à forte valeur ajoutée et propose l'accès à sa base Rapport, ressource interne essentielle. La base SGVER contient environ 40 000 références et la base rapport plus de 10000.
3. Des prestations intéressantes sont proposées par différents services de SGR : les services de recherche proposent des analyses et expertises du verre tandis que le service documentation offre l'accès à son fonds et ses bases documentaires. De plus, la Diffusion Sélective d'Information semble répondre aux besoins des chercheurs.

4. Malgré le problème soulevé plus haut, la mise à disposition d'un ordinateur en libre service à la bibliothèque constitue un point positif car on peut interroger les bases sur CD Rom à partir de ce poste.
5. De même, les chercheurs interrogés semblent très satisfaits des recherches documentaires effectuées ponctuellement par les documentalistes.

### *c. Bilan*

Il s'agit d'un contexte de centre de recherche dont les ressources en information sont très importantes mais pourraient être mieux valorisées. En effet, l'information ne circule pas suffisamment, notamment entre SGR et le reste du Groupe. Ainsi, certaines unités se débattent encore au milieu de problèmes déjà résolus par le centre de recherche.

Parmi les améliorations attendues, l'accès aux bases de données à distance via une interface attractive est essentiel. De plus, la gestion documentaire pourrait s'opérer via cette interface Web. La recherche documentaire devrait s'améliorer et la Diffusion Sélective d'Informations devenir plus performante. Enfin, vis à vis du Groupe Saint-Gobain, l'apport d'informations concernant SGR, ses potentialités et prestations est essentiel d'autant plus qu'il est possible d'envisager pour l'avenir l'automatisation d'une partie des transactions liées aux prestations.

### **c. L'analyse des besoins**

L'évaluation des besoins s'est effectuée sous la forme de discussions informelles avec les chefs de services, ingénieurs et collègues documentalistes. La difficulté d'évaluer ces besoins vient du fait que les personnes rencontrées ne se rendent pas toujours compte des possibilités offertes. D'autres, par contre, envisagent plutôt leurs apports possibles pour le site.

- Les documentalistes cherchent d'une part une solution de DSI entièrement informatisée et d'autre part un moyen d'offrir un accès en ligne à leurs bases de données.
- Les chercheurs souhaitent connaître et faire connaître leurs compétences et leurs travaux.

- Les techniciens souhaitent avoir facilement accès aux notes et rapports.
- Diverses personnes trouvent souhaitable d'avoir accès aux informations concernant les services, les personnes et les compétences de SGR mais aussi d'accéder facilement aux bases documentaires.
- Un groupe de travail souhaite la mise en place d'un groupware.

J'ai proposé, au bout d'un mois, un avant-projet qui a été discuté en réunion. Suite à ces discussions, j'ai dû modifier cet avant-projet car de nouveaux besoins sont apparus en même temps que la peur de diffuser des informations trop confidentielles :

- L'organigramme et une présentation détaillée des services, ressentie comme essentielle, ne peuvent figurer sur l'intranet. Par contre, il apparaît nécessaire de développer l'aspect outils et compétences de SGR.
- Le Groupware suscite une certaine méfiance concernant la sécurité du réseau : peut-on réellement échanger sans risque des informations confidentielles ?
- Le Président Directeur Général et les services concernés souhaitent faire mieux connaître les prestations de SGR et éventuellement, dans un souci économique, automatiser les transactions occasionnées.
- Les techniciens souhaiteraient apparaître dans les annuaires du site.

#### **d. L'étude d'opportunité et les coûts**

Cette étude avait été menée avant mon arrivée et le matériel commandé. Un certain nombre des besoins avaient déjà été repérés et l'existant passé en revue.

Le service documentation s'est chargé d'acquiescer mon poste de travail pour la somme de 19 000 francs au total - y compris le lecteur de CD Rom, la carte son, l'imprimante couleur.

Le service Etudes Modélisations a pris en charge l'achat du serveur (27 700 francs) et des logiciels bureautique et Web.

A cela, il faut ajouter le logiciel Taurus Ged puisque l'on souhaite convertir les bases de manière à pouvoir ajouter des images aux notices. En version client-serveur, le logiciel

Taurus Gold avec le logiciel de compression scanner, coûte 56 700 francs installation comprise. Il s'agit là d'une installation provisoire sur mon poste, à but expérimental. A terme, le service documentation doit acquérir un serveur de données documentaires.

Le recâblage de SGR coûte 1.8 millions de francs pour un bâtiment très long et plus de 700 prises à installer dans un grand nombre de bureaux.

Au niveau du travail de conception et mise en œuvre, le coût de revient d'une stagiaire est bien inférieur à celui d'un prestataire privé (2000 francs hors taxes par jour).

Si l'on considère l'importance prise par le projet au niveau du groupe, il est indispensable que SGR se dote de son intranet. Néanmoins, l'absence de matériel informatique connecté dans certains services compromet les avantages qu'il y a à tirer d'un tel système d'information.

## **e. Les acteurs**

### ***1. Le groupe de travail***

Certaines personnes motivées au sein de la Recherche se sont mobilisées dont notamment Frédéric Antérion et Martine Guérin qui ont mis ce projet sur pied. Un groupe de travail a vu le jour avec Messieurs Arribart, Chartier, Maquet, Vignesoult tous quatre responsables de services de recherche. En plus du travail lié à la conception du site, j'ai pour tâche de rencontrer ces personnes, de répondre à leurs besoins et de prendre en compte leurs propositions.

### ***2. Les informaticiens***

Responsable du réseau et de la messagerie, Daan Van Der Voort s'est chargé de la mise en place et de la configuration du serveur intranet.

### ***3. Les rédacteurs***

Les notices bibliographiques des bases de données documentaires sont élaborées par les documentalistes.

Certains responsables de services contactés ont souhaité participer au projet en préparant un texte de présentation de leur service et des prestations proposées.

Lorsqu'ils ont été sollicités, les ingénieurs de recherche ont accepté de travailler sur la présentation de leurs outils de travail et de donner les informations nécessaires à la constitution de pages personnelles. Certains possèdent des documents scientifiques pointus et non confidentiels que l'on pourrait consulter sur l'Intranet.

#### ***4. Les responsables intellectuels des notes et rapports internes***

Les notes et rapports relatifs aux travaux de recherche émanent des ingénieurs.

#### ***5. Le personnel administratif***

Le personnel administratif produit des informations à but interne.

#### ***6. Les destinataires***

Le public visé est l'ensemble des membres du Groupe Saint-Gobain notamment pour l'accès aux informations sur les compétences et outils de SGR et l'accès aux bases documentaires à distance.

Les usines du groupe et les centres techniques sont les destinataires principaux des informations sur les prestations de services.

Enfin, les informations internes s'adressent particulièrement aux membres de SGR de même qu'à l'avenir, peut-être, l'accès à certaines bases de données à usage exclusivement interne.

Les destinataires du projet, bien que très différents du public de tout site internet, restent très variés dans leurs fonctions, situations géographiques et intérêts. Il est nécessaire de prendre en compte les « clients » des services prestataires tout comme les personnes simplement à la recherche d'informations documentaires.

## **2. ANALYSE DES DONNÉES**

### **a. Inventaire**

#### **1. Ressources internes**

Nous avons évoqué plus haut les ressources documentaires (fonds et bases de données) mais elles ne constituent qu'une partie des ressources disponibles dans l'entreprise pouvant être intégrées au système d'information. En effet, pour l'élaboration du site, nous avons recensé les données internes existantes. Il s'est avéré que, pour répondre aux besoins, presque tout existe **si l'on prend soin de mettre les données à jour.**

#### **a. Les rapports, notes et exposés**

Les rapports et notes de recherche sont élaborés par les ingénieurs chercheurs à usage interne. Actuellement, les originaux sur support papier sont conservés à la bibliothèque et référencés dans la base de données correspondante (voir la présentation du service documentation). Enfin, il existe des exposés non confidentiels.

#### **b. Sites internet répertoriés**

Le service de documentation mais aussi des chercheurs ont répertorié des sites internet en relation avec la recherche, le verre et l'industrie verrière en général ainsi que les concurrents de Saint-Gobain.

#### **c. Les documents des services administratifs**

Les services administratifs produisent de l'information sous diverses formes telles que livret d'accueil, notes internes, communiqués, etc. ... De plus, il existe des documents tels que les plaquettes de présentation, etc... sources importantes d'information.

#### **d. Les cours internes d'initiation au verre**

Destinés aux salariés de Saint-Gobain, ils pourraient être mis à leur disposition sur le site Web (du moins ceux qui ont été élaborés par des chercheurs de SGR).

#### e. Les présentations des services et de leurs prestations

Des fascicules destinés aux entreprises ont été élaborés dans le but de faire connaître les prestations et leurs modalités. Une mise à jour est nécessaire avant la mise en ligne de ces documents.

#### f. Les bases de données internes aux services de recherche

Il existe des bases de données dans certains services (propriétés des verres, logiciels de calcul de ces propriétés...) : elles mériteraient d'être mieux connues.

#### g. Les images

Des banques d'images sont réalisées dans les services et permettent d'illustrer les prestations ou exposés scientifiques. D'autres images figurent sur les plaquettes de présentation de la Recherche ou de SGR.

### *2. Ressources externes*

#### 1. Le logo

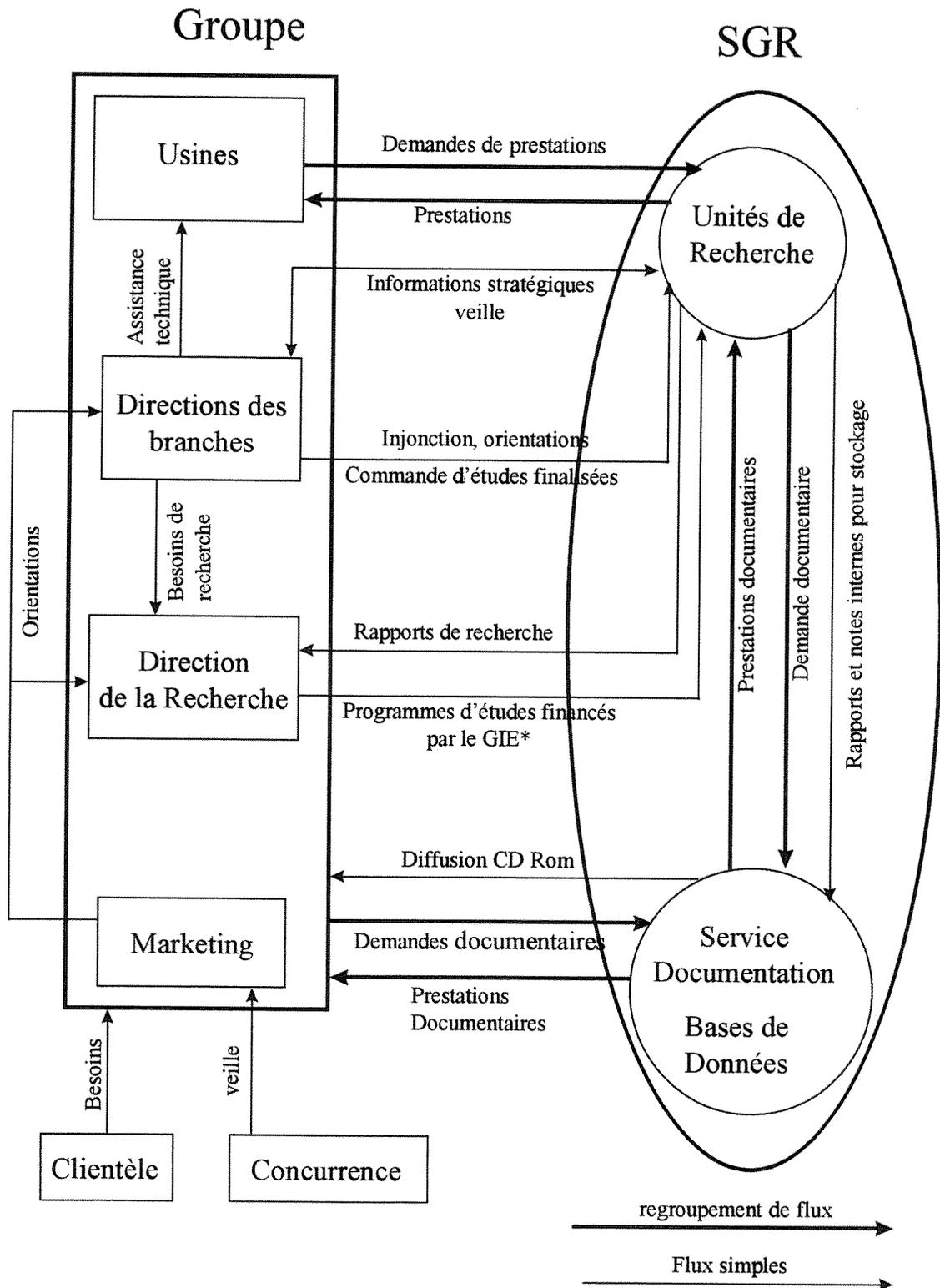
Un logo a été utilisé sur le site internet de la Compagnie, récupéré et inséré dans une nouvelle présentation sur le site intranet de SGR. Conformément aux souhaits de la Compagnie, nous avons décidé de le réutiliser.

#### 2. Les icônes

Qu'il s'agisse de puces, boutons, images animées ou arrières plans, les images foisonnent sur internet.

## b. Flux d'information et circulation des documents

### 1. Les flux



G. I. E. Recherche : Groupement d'intérêt Economique Recherche

Les acteurs du système d'information sont multiples et leurs échanges informationnels complexes. En effet, un certain nombre d'échanges ont lieu à l'intérieur de SGR tandis que d'autres ont lieu à l'intérieur du Groupe, entre SGR et d'autres unités. Nous avons choisi de représenter sur un seul et même schéma les échanges d'informations observés.

Dans le schéma ci-dessus, certains flux sont regroupés en catégories correspondant à une série de flux bidirectionnels liés à une même démarche :

**Prestations documentaires** : elles font l'objet de DEMANDES de la part de personnes du Groupe ou de SGR vers le service Documentation. Les REPONSES vers les demandeurs sont de plusieurs types : prêt, photocopie, recherche documentaire en ligne, DSI, diffusion de Veridoc, prêt des rapports, etc...

**Prestations des unités de recherches** : elles font aussi l'objet de DEMANDES de prestation et envoi d'échantillons de la part des usines vers les unités de recherche de SGR. Celles-ci REPONDENT par la réalisation d'un devis, par une demande de précisions quant à la prestation demandée, par l'envoi du résultat et la facturation. Il en résulte un paiement des usines aux unités de recherche.

## *2. La circulation des documents*

### Notes et rapports internes

Les notes et rapports internes émanent des chercheurs et aboutissent au service documentation qui en conserve l'original et envoie une copie à un service d'Archivage de Saint-Gobain à Blois. Toutefois, ces documents doivent être validés par le responsable du service de l'ingénieur auteur mais aussi être diffusés dans les branches et auprès des partenaires concernés (Centres techniques principalement, usines quelquefois). Au service documentaire, ils sont pris en charge par le personnel qui les intègre dans la base de données. Celle-ci sera consultable via le Web.

## Les prestations

Les prestations proposées par les services de recherche donnent lieu à des échanges de formulaires, de devis et de factures. Des organigrammes présentant la circulation de ces documents ont été établis par les responsables de service.<sup>7</sup>

## Les informations internes

Elles font l'objet d'un affichage et d'un envoi aux responsables de services qui les diffusent auprès des ingénieurs et techniciens. Pour l'avenir, il serait utile de prévoir un envoi systématique au Webmaster pour qu'il puisse traiter ces informations et mettre à jour les pages du site.

### **c. Le Modèle Conceptuel de Données**

Ayant recensé l'existant et les besoins, une bonne correspondance apparaît entre les uns et les autres. Nous avons décidé des données à diffuser sur le site afin de réaliser un organigramme et un modèle conceptuel de données. Nos choix ont été de présenter :

Saint-Gobain Recherche : son Président Directeur Général, ses missions, son historique ;

Les services et leurs prestations ;

Les ingénieurs ;

Les compétences ;

Des connaissances scientifiques de base sur les techniques verrières (Fondamentaux du verre) ;

Les informations internes.

Et de mettre en place :

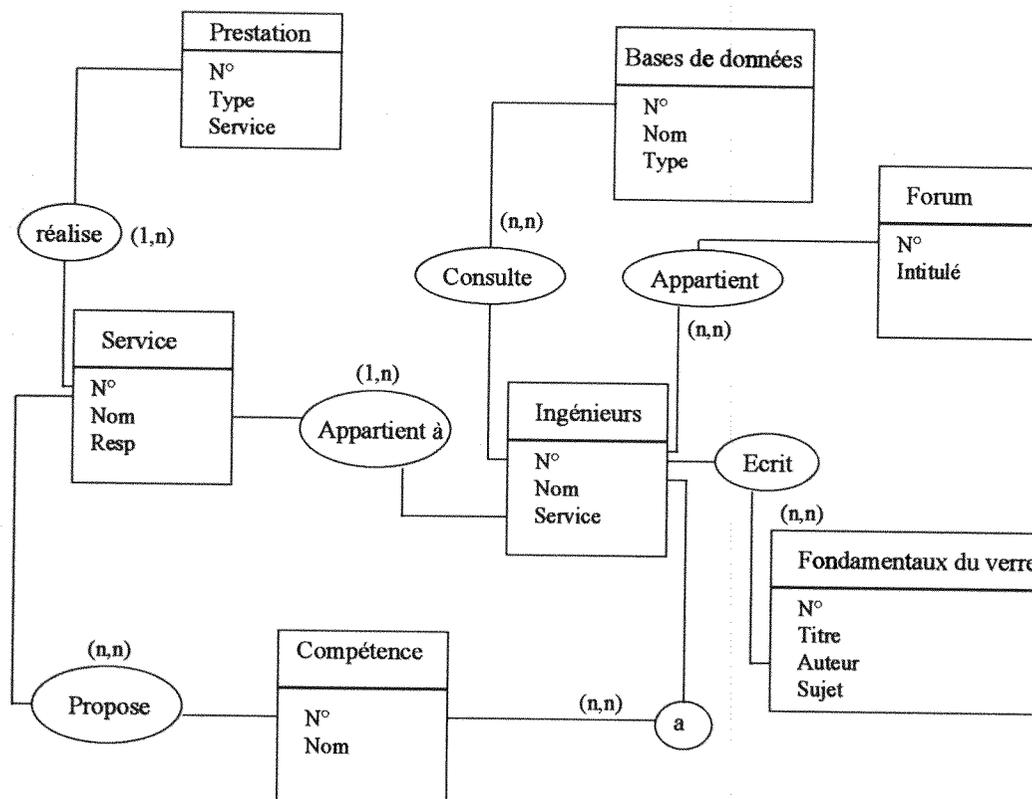
L'accès aux bases de données documentaires via Taurus Web ;

L'accès au Groupware.

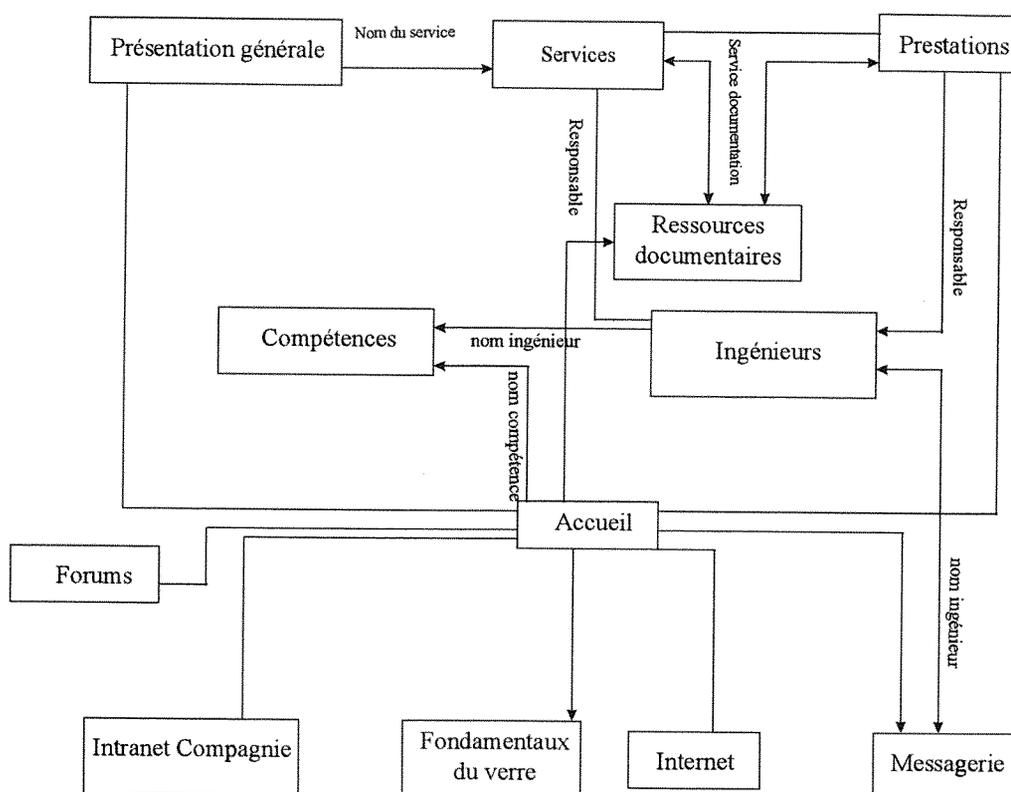
---

<sup>7</sup> Voir annexe 2, p. IV

Comme pour tout système d'information, il est nécessaire d'élaborer un modèle conceptuel de données avant la réalisation proprement dite du site Web.



De même que dans une base de données, il existe X enregistrements, pour une rubrique d'un site Web, il existe X pages. D'ailleurs, on retrouve l'aspect relationnel au niveau des liens hypertextes. Cependant, un site implique un certain nombre de pages « Menu » sans réel contenu informatif. Quoiqu'il en soit, il paraît nécessaire de réfléchir aux liens lors de la réalisation de l'organigramme, d'où la présentation du schéma suivant :



#### d. Les Modèles Conceptuels de Traitement<sup>8</sup>

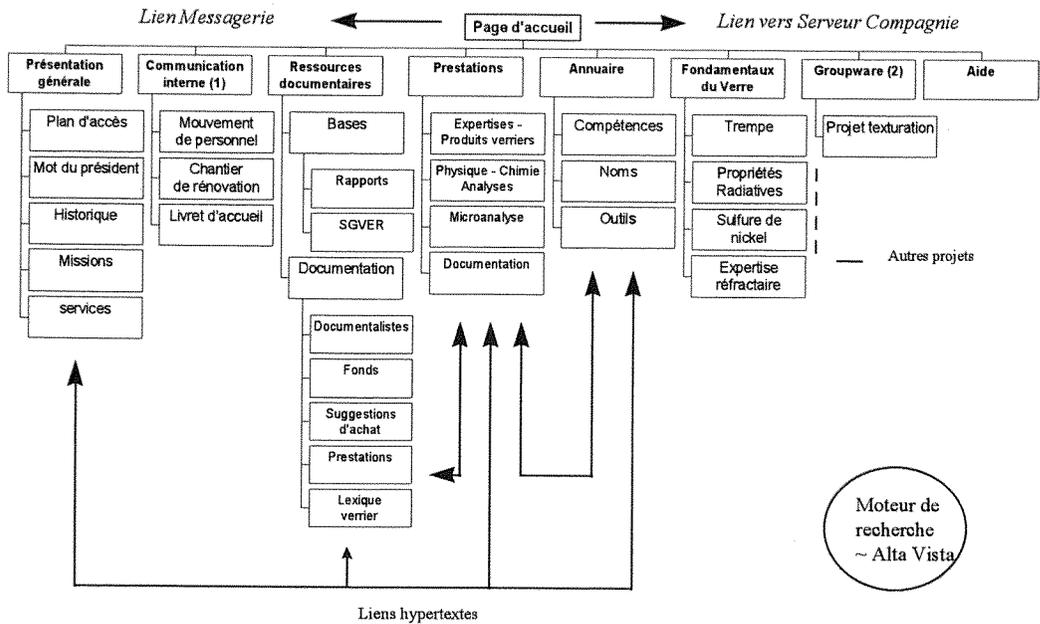
Un site Web est un système d'informations en libre service ne nécessitant aucune condition particulière si ce n'est le droit d'accéder à l'information et l'existence même des informations recherchées. Par contre, l'utilisateur doit suivre une certaine démarche de recherche pour laquelle il existe des règles. Pour définir cette démarche, il faut avoir déjà prévu les pages du sites y compris les pages intermédiaires « menu ».

#### e. L'arborescence du site

D'après Richard-Arlaud, la proposition de l'architecture globale du site - dernière étape dans la phase de conception - doit « *prendre en considération et exploiter intelligemment la nouvelle dimension offerte par les liens : c'est peut-être là que le risque de dérapage « gadget » est le plus fréquent. Des liens « bidons » ou trop de liens tous azimuts sont contre productifs et lassent, voire excèdent, les utilisateurs. Le lien*

<sup>8</sup> Voir annexe 3, p. V.

« utile » (parce que novateur ou complémentaire) et cohérent est plus que jamais la règle. »<sup>9</sup>



(1) Accès limité à SGR

(2) Accès limité au groupe de travail

L'arborescence d'un site est donc étroitement liée aux possibilités de navigation proposées via les liens hypertextes.

### 3. LES OUTILS DE NAVIGATION

Les possibilités d'accès à l'information dans un site Web sont multiples. Nous avons choisi d'en proposer plusieurs :

La page d'accueil propose deux types d'accès : le menu et le moteur de recherche par mots clés. A l'intérieur des documents, on trouve en plus des boutons de navigations ainsi que les liens hypertextes dans le corps des documents. Enfin, certains liens provoquent des événements tels que l'ouverture d'un fichier ou son enregistrement sur le disque. Un dernier moyen de navigation est l'utilisation des touches « page précédente » et « page suivante » du browser.

<sup>9</sup> Richard-Arlaud Ariel. Op. Cit.

Dans tous les cas, ce sont les liens qui font de ces menus ou boutons des outils de navigation.

### **a. Qu'est-ce qu'un lien hypertexte ?**

Développée par Ted Nelson dès les années 1960, la notion d'hypertexte est exploitée par Tim-Berners-Lee et Robert Cailliau au CERN pour aboutir, vers 1989, à HTML ou Hypertext Markup Language.

L'hypertexte correspond à un mot ou à un ensemble de mots renvoyant à d'autres textes ou parties du texte mais encore ...

Un lien est une connexion établie depuis une page du World Wide Web vers un autre fichier dans le World Wide Web.

Quand un lien est inséré dans une page, la destination du lien est encodée sous forme d'adresse URL (Uniform Resource Locator) qui indique l'adresse d'un fichier dans le World Wide Web. Elle identifie également le service Internet, tel que FTP dans le World Wide Web, qui prend en charge le fichier, ou bien Mailto.

### **b. La mise en place des liens**

#### ***a. Les liens vers les rubriques***

Les liens permettent de relier les différentes rubriques d'un site comme on établit des relations entre tables dans une base de données. Ils sont donc à la base de la structure du site et sont proposés dans la page d'accueil sous forme d'un menu.

Selon Yann Boutin<sup>10</sup>, « *l'organisation hiérarchisée, avec plusieurs niveaux de pages [...] est très couramment employée pour tout type de site* ». A. P. Ferreira affirme aussi qu'il faut mettre en place des axes perçus et adopter une "*structure simple qu'est l'organisation hiérarchique allant du général au particulier et qui permet un accès par menus*"<sup>11</sup>. Elle ajoute que l'hypertexte favorise « *l'ouverture et le dynamisme mais il faut*

---

<sup>10</sup> Boutin Yann. « Un site Web bien né ». In *CD-RAMA*, n°19, sept. 1996. P. 42.

<sup>11</sup> Ferreira Ana-Paula. *Etude et réalisation d'un modèle de gestion électronique de documents*. 84 pages. Rapport de stage. DESSID Enssib 1996. p. 85.

*limiter les parcours possibles pour éviter la lecture « foisonnante » qui conduit à une perte de sens ».*<sup>12</sup> Il faut donc éviter la « toile d'araignée » où l'on risque de se perdre.

Pour notre site, nous avons surtout suivi le modèle hiérarchique. Néanmoins et malgré les risques soulignés, nous avons établi des liens transversaux se rapprochant du modèle araignée. Peu nombreux, ils sont d'un apport de sens réel et donc pertinents (si on consulte les compétences d'un ingénieur, on peut avoir envie de suivre le lien vers une des compétences pour connaître ce que l'on entend par cette compétence). Pour éviter que l'utilisateur se perde, nous avons prévu des images de repérage (voir ci-dessous Ergonomie et charte graphique).

D'ailleurs, A. P. Ferreira dit elle-même qu'on ne peut s'en tenir à un accès hiérarchique uniquement car l'accès à un document final deviendrait très laborieux - il faudrait parcourir toute l'arborescence.

Il faudra évaluer à l'usage les problèmes posés par ces liens. C'est d'ailleurs un des objectifs du projet que de proposer beaucoup et faire ensuite, en fonction de l'utilisation qui en sera faite, la part entre l'utile et le gadget.

### ***b. Les liens dans les documents***

Les liens hypertextes dans les documents permettent, d'une part de restructurer un document trop long et d'autre part, de renseigner sur le niveau d'information d'une page.

1. Les liens permettent de structurer les documents trop longs en allant d'une structure arborescente simple jusqu'aux graphes complexes. La procédure consiste à proposer un menu des paragraphes qui composent le document.

- Selon leur longueur, on crée des pages pour chacun d'eux ce qui permet un chargement plus rapide du paragraphe qui intéresse l'utilisateur. S'il est possible d'accéder aux pages directement par requête, l'utilisateur peut "court-circuiter" un parcours. Il faut donc prévoir des boutons de navigations vers les pages antérieures ou suivantes.

---

<sup>12</sup>ibid p. 84.

Cela dit, les boutons de navigation doivent faire l'objet d'une réflexion quant à leur réelle utilité. En effet, les utilisateurs utilisent souvent les boutons du navigateur pour remonter vers les pages précédentes. De plus, il pourrait sembler logique de créer des boutons « suite » et « retour » mais cela n'est viable que s'il n'y a qu'un retour possible et qu'une suite possible. En effet, s'il est possible d'accéder à une page à partir de plusieurs autres, vers laquelle devra pointer le bouton « Retour » ? Ce type de boutons ne reste valable que dans le cas d'un document scindé en plusieurs pages formant une suite logique : dans ce cas, pour favoriser un parcours de lecture, l'insertion de boutons « suite logique » et « retour logique » est nécessaire.

- On peut aussi conserver la totalité d'un document dans une page avec un menu renvoyant vers les paragraphes contenus dans cette page. Dans ce cas, le document est chargé une fois pour toutes. Néanmoins, des boutons sont nécessaires à la fin de chaque paragraphe pour retourner vers le haut de la page et le menu.

2. L'hypertexte permet la division des document mais apporte aussi la « *notion de niveau d'information* »<sup>13</sup>. En effet, en général, un document présente une information principale porteuse du message et des informations secondaires qui complètent ce message (des illustrations, commentaires, explications). Il convient donc de faire paraître l'idée principale dans une page Web et rendre les informations secondaires accessibles via un lien hypertexte. Celles-ci sont des sortes de digressions consultées ou non par l'utilisateur. Ainsi, la liberté d'afficher des images ne dépend plus de la configuration du navigateur client (option "Afficher les images") mais du mode de présentation de l'information.

### *c. Les liens vers les documents dans leur format d'origine*

De même que nous nous sommes posés le problème de la restructuration des documents, nous nous sommes posé celui des documents que l'on souhaite rendre accessibles dans leur format d'origine. Cette procédure permet de conserver la mise en page des documents et ne nécessite pas de conversion ni de restructuration.

---

<sup>13</sup> Ferreira A. P. Op. Cit.

L'accès à ces documents se fait par le biais de liens hypertextes qui provoquent l'affichage d'une boîte de dialogue proposant l'ouverture ou l'enregistrement du document sur le disque.

Se pose le choix du type de document à diffuser, entre Word et Acrobat. Dans un cas comme dans l'autre, lorsque l'on demande l'ouverture d'un document, le logiciel correspondant est lancé dans la fenêtre du navigateur avec ses barres d'outils habituelles.

L'intérêt des documents Acrobat est de permettre l'insertion de liens hypertextes, vers un autre document Acrobat ou vers le World Wide Web et une recherche en texte intégral. De plus, il est impossible de modifier le document (lecture uniquement).

L'enregistrement d'un document sur le disque client n'est faisable que pour les documents Word. On ne peut évidemment pas modifier le document sur le serveur mais rien n'empêche les modifications dans le document sauvegardé sur le disque client.

#### ***4. ERGONOMIE ET CHARTE GRAPHIQUE***

De même qu'il est important de réfléchir aux liens avant la réalisation proprement dite, il faut très vite envisager une charte graphique ainsi qu'une certaine ergonomie.

Nous avons décidé d'une ergonomie à deux frames<sup>14</sup>, l'un étant la page principale et l'autre, statique et donc visible en permanence, faisant office de menu d'accès aux rubriques du site. Il évite ainsi aux utilisateurs de revenir à la page d'accueil pour passer d'une rubrique à l'autre. Cela dit, il faut remarquer qu'en pratique, les utilisateurs utilisent les touches du navigateur pour retourner aux pages menu précédentes.

D'autre part, en plus de ce frame, nous avons prévu des boutons en haut de la page permettant de remonter dans l'arborescence.

Enfin, pour permettre un meilleur repérage, nous avons créé des petits organigrammes indiquant la position dans l'arborescence et permettant de monter ou descendre dans celle-ci. A terme, pour un gain de place, ces images pourraient remplacer définitivement les boutons.

---

<sup>14</sup> Voir lexique

Concernant la charte graphique, nous nous sommes fondés sur le logo de la Compagnie adapté à notre site. Ainsi, nous avons élaboré une gamme de boutons et adopté des puces et une police de caractères dans les mêmes couleurs (bleu). Nous avons aussi sélectionné un arrière plan réunissant tous les suffrages et décidé de créer des images WordArt pour certains titres afin de conserver une même police de caractère quel que soit le poste client. Nous présentons ces boutons et logos dans la partie suivante.

Cette charte peut être amenée à changer suite aux prochaines réunions avec le groupe de travail de la Compagnie. En effet, dans un souci de cohérence, nous souhaitons définir une charte commune.

Pour la mise en page des documents, nous avons souhaité maintenir une certaine cohérence qui passe par les éléments décrits ci-dessus mais aussi par un découpage similaire des documents de même type. De plus, nous souhaitons éviter à l'utilisateur l'obligation de passer par un trop grand nombre de pages avant d'atteindre un document. Enfin, une mise en page attractive avec présence d'images nous a semblé importante bien qu'il nous ait fallu nous limiter pour ne pas allonger les temps de chargement des pages.

## ***CONCLUSION***

Cette étape de conception permet d'avoir une bonne connaissance des besoins mais aussi et surtout de l'existant. On s'aperçoit que les informations demandées existent généralement déjà dans l'entreprise et qu'il suffit de les rendre plus accessibles.

De plus, si les tâches attenantes à la gestion des documents sur le Web ressemblent à celles de la gestion documentaire classique, on s'aperçoit que la mise en forme et la mise en place des liens ont une importance considérable pour une diffusion efficace de l'information.

## **PARTIE III**

### **RÉALISATION ET MISE EN ŒUVRE DU SITE**

### III. RÉALISATION ET MISE EN ŒUVRE DU SITE

Cette étape correspond à la réalisation d'une maquette qui doit être évaluée à l'occasion d'une réunion en octobre 97. Selon Yann Boutin, la maquette doit contenir « *l'arborescence du site sur un ou deux niveaux, la charte graphique, l'ergonomie et quelques textes.* »<sup>15</sup>. En réalité, notre maquette va nettement plus loin que ces objectifs : elle correspond plutôt à une première version assez élaborée du site.

#### 1. LES MOYENS INFORMATIQUES

##### a. Le serveur intranet

*« L'architecture intranet se décompose en différentes briques : messagerie, forums de discussion, partage de fichiers, accès aux applications et bases de données de l'entreprise. Fédérateur de l'ensemble, le serveur Web joue généralement le rôle de relais entre les différents services. »*<sup>16</sup>

##### a. Le Matériel

Le serveur est un Compaq Proliant 800, équipé d'un Pentium Pro de 180 Mhz, comportant 64 Mo de mémoire vive et 6 Go de disque dur. Il fonctionne sous Windows NT 4.0 selon un choix qui relève d'une politique globale du "tout Microsoft" cohérente et qui doit faciliter l'externalisation de l'informatique de SGR. En faveur de ce choix, « *on remarque une intégration de plus en plus poussée entre le serveur Web et le système d'exploitation. C'est le cas de Microsoft Internet Information Server avec Windows NT...* »<sup>17</sup>

Sur ce serveur, Daan Van der Voort a installé un serveur de domaine internet afin de définir le nom de domaine "sgr.saint-gobain.com" qui permet d'une part aux utilisateurs de SGR d'accéder à l'Intranet Groupe et à Internet, et d'autre part, aux utilisateurs du

<sup>15</sup> Boutin Yann. Op. Cit. P. 43.

<sup>16</sup> Gannagé Marie. « Intranet en France : des technologies de plus en plus spécifiques ». In *01 Informatique*, n°1454, 23 mai 1997. URL [http://www.01-informatique.com/base\\_dossiers\\_01.html](http://www.01-informatique.com/base_dossiers_01.html) (consulté le 12/08/97)

<sup>17</sup> Lezaun Jean Louis. « Les serveurs Web ». In *PC Expert*, mars. 97, pp. 176.

Groupe de se connecter dans le futur sur le serveur Intranet de SGR. Enfin, il permet à tous les messages venant d'Internet d'être rerouté vers le serveur de messagerie.

### ***b. Logiciels***

Le logiciel serveur installé est Internet Information Server 3.0 de Microsoft. Les autres logiciels installés sont Crystal Reports pour IIS, le Service Pack 3 pour Windows NT 4.0, Active Server Pages 1.0, Index Server 1.1. De plus, pour une optimisation des possibilités offertes par FrontPage, l'administrateur a installé les extensions de FrontPage permettant l'utilisation de formulaire et du moteur de recherche.

## **b. Mon poste de travail**

### ***1. Matériel***

Mon ordinateur a déjà été décrit dans la première partie. Le scanner est un périphérique essentiel pour mon travail.

### ***2. Logiciels***

Le choix des logiciels découle de l'existant puisque SGR possède des CD Rom Microsoft Select. Ces CD permettent d'installer les logiciels puis d'en demander la licence. La procédure est donc rapide. De plus, pour des raisons d'homogénéité, il avait été décidé d'utiliser les outils Microsoft pour Windows 95 tels Office 95, FrontPage 97 pour l'édition de pages HTML et la gestion de sites Web et Microsoft Explorer 3.02 pour le navigateur Web. Ce choix relève de raisons économiques (gratuit alors que Netscape Navigator est payant), d'intégration (S.G.R a des produits essentiellement Microsoft) et de sécurité (la version 3.02 est beaucoup plus fiable sur ce point que les précédentes). Pour une utilisation maximale de Word et PowerPoint, j'ai téléchargé gratuitement les Assistants Internet correspondants, mis à disposition sur le site internet de Microsoft.<sup>18</sup>

Concernant les logiciels de traitement d'images, nous avons aussi pris en compte l'existant puisque Corel Photo Paint appartient au Service Documentation et Microsoft PhotoMagic au Service Modélisation. Enfin, Image Composer est intégré à FrontPage.

---

<sup>18</sup> [Http://www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)

Par ailleurs, la messagerie interne fonctionnant avec Microsoft Exchange, on a installé ce logiciel.

## **2. LA CRÉATION DU SITE**

### **a. Qu'est-ce qu'un site FrontPage ?**

« Un site Web FrontPage est un ensemble de fichiers et de dossiers que l'on peut ouvrir, modifier et tester dans l'explorateur FrontPage. Il contient des pages WWW, d'autres fichiers, et des dossiers, qui forment le contenu du site WWW, ainsi que des fichiers d'aide supplémentaires. »<sup>19</sup>

L'utilisation de FrontPage permet d'avoir une vision globale cohérente du site à créer. En effet, au lieu de créer des pages Html séparées dans un éditeur de texte, on commence par créer un site à l'aide ou non des modèles proposés. Pour cela, on utilise le module Explorateur dans lequel le menu fichier propose « Créer un nouveau site ». Il est nécessaire d'indiquer le serveur ou le disque dur sur lequel on souhaite créer ce site.

Plusieurs options se proposent à nous : il s'agit en fait de modèles ou assistants automatiques très utiles pour se familiariser avec le logiciel. Pour la conception de notre site, nous avons choisi un site vide pour reproduire le modèle adopté dans la première phase de conception du site. Il convient donc de remplir le site à l'aide de pages Html.

### **b. La création de pages Html**

#### **a. Qu'est-ce que HTML ?**

« Html est un langage simple utilisé pour créer des documents hypertexte pour le Web. [...] Le cadre d'exécution de WWW et de son langage HTML est celui d'un modèle client-serveur véhiculé sur un réseau informatique comme le réseau internet »<sup>20</sup>

---

<sup>19</sup> Aide en ligne de FrontPage

<sup>20</sup> Chaléat Philippe, Charnay Daniel. *HTML et la programmation de serveurs WEB*. Paris : Eyrolles, 1996, pp. 13-14.

Il est possible de réaliser toutes les pages d'un site en tapant le code HTML mais c'est laborieux et on ne peut se rendre compte immédiatement de l'effet produit<sup>21</sup>.

### ***b. L'utilisation de l'Editeur***

Avec l'éditeur de FrontPage, la création de pages Html s'apparente à celle de documents Word à la différence près que les possibilités de mise en forme d'HTML sont moindres.

Le point fort de ce logiciel est le WYSIWYG ce qui peut paraître banal pour un éditeur de texte mais suffisamment récent pour un éditeur Html pour être souligné. Cela permet de rédiger une page Html sans écrire ni voir le code (ce n'est pas encore le cas dans tous les éditeurs Html). Ainsi, on visualise une version plus ou moins fidèle - ce n'est pas encore parfait - de ce qui devrait apparaître dans le navigateur.

L'Editeur permet la création de liens et l'insertion d'images de manière transparente. En réalité, celles-ci ne font pas partie de la page éditée mais sont stockées dans des fichiers séparés vers lesquels pointe un lien.

## ***3. LES DONNÉES***

Les opérations liées aux données à diffuser sur un site Web suivent le schéma classique de la chaîne documentaire en intégrant les possibilités de l'hypertexte : la collecte, la structuration des documents, le traitement informatique, le stockage et la maintenance, la diffusion et la recherche.

### **a. L'acquisition des données**

Pour la plupart des données à diffuser, j'ai rencontré les chefs de service et/ou ingénieurs ayant des documents prêts ou presque terminés. Ces rencontres ont été bénéfiques car elles m'ont permis de mieux cerner les besoins des personnes, mieux évaluer les ressources potentielles de SGR et pour eux, elles ont été l'occasion de se motiver pour remettre certaines données à jour et élaborer des nouveaux documents informatifs.

---

<sup>21</sup> Voir l'exemple de code Html pour la page d'accueil en annexe 4, p. IX.

Par ailleurs, j'ai recueilli certaines données à l'aide de questionnaires. Ainsi, j'ai envoyé à chaque ingénieur un questionnaire Excel destiné à recueillir les informations personnelles<sup>22</sup>. Pour faciliter le choix des descripteurs de compétences, nous avons élaboré avec Martine Guérin (plutôt elle que moi d'ailleurs) une liste de mots clés paraissant correspondre aux compétences de tel ou tel service. Le tout était accompagné d'une notice explicative.

D'autre part, dans le cadre d'un projet de mise à jour des bases de données verrières, j'ai participé au recensement, mené par Françoise Gandon, des bases de données commerciales possédées par les différents services. Ce travail pourrait permettre de signaler et décrire ces bases sur le site intranet. A plus long terme, on peut envisager un accès à ces bases via l'intranet au niveau interne.

### *1. Saisie, numérisation au scanner*

Nous avons essayé d'éviter au maximum la saisie puisque de nombreux documents existaient déjà sous forme numérique. Toutefois, ayant réalisé une petite synthèse du Livret d'accueil et des plaquettes de présentation de SGR et de la Recherche dans le Groupe, j'ai dû la saisir pour la page de présentation des missions de SGR. Par ailleurs, ayant rencontré des problèmes de conversion que je décris ci-dessous, j'ai dû parfois saisir à nouveau certains documents et corriger des fautes.

J'ai dû numériser la plupart des images. Je me suis tout d'abord servi de Corel PhotoPaint mais la qualité obtenue s'est avérée inférieure à celle des images numérisées avec Microsoft Composer (bien que ce soit le même logiciel qui pilote le scanner dans les deux cas). De plus, Image Composer s'est révélé beaucoup plus facile d'utilisation même sans manuel. Pour la majeure partie des photos, j'ai obtenu le meilleur résultat en numérisant en mode "Millions de couleurs affinées" même lorsqu'il s'agissait de numériser surtout du texte. Ceci pose le problème de la place mémoire mais en mode texte, la lisibilité était faible.

---

<sup>22</sup> Voir en annexe 7, p. XII.

## ***2. Le transfert de données***

Le transfert de données implique de posséder le logiciel correspondant, dans la bonne version. Etant bien équipée, j'ai récupéré la grande majorité des données sous forme électronique soit par la messagerie en fichiers attachés, soit sur disquettes.

J'ai expédié par la messagerie des questionnaires Excel que les destinataires m'ont retournés remplis par le même biais. Cela m'a évité de longues heures de saisie. De même, j'ai récupéré un document PowerPoint trop important pour tenir sur disquette.

Enfin, de nombreux documents Word me sont parvenus par messagerie tels certains descriptifs de services. Pour la récupération d'images du service Etudes Modélisation, le logiciel Microsoft Photo Magic était indispensable.

### **b. Le traitement des données**

Par traitement, nous entendons formatage des données de façon à les rendre lisibles par un navigateur, soit Html pour le texte, Jpeg ou Gif pour les images

#### ***1. La conversion***

##### **a. Les images**

Les navigateurs Web acceptent les format GIF et JPEG. Bien qu'apparaissant dans les pages Html, les images ne sont jamais stockées dans le fichier Html correspondant. En réalité, l'Editeur crée un lien vers un fichier GIF ou JPEG stocké dans le site.

##### **1. Le copier - coller**

Lorsque l'on colle une image dans une page Html dans un format autre que Gif ou Jpeg, l'Editeur la convertit automatiquement au format adapté (Gif ou Jpeg selon le nombre de couleurs) et crée les liens adaptés. Le fichier ainsi créé est ajouté au site Web lors de l'enregistrement de la page.

##### **2. L'insertion d'image**

Il est possible d'insérer des images de toutes sortes à partir du site Web FrontPage courant - ce qui est très utile pour les images d'arrière plan identiques - , d'un autre site - il suffit alors de parcourir le disque - ou d'une collection de cliparts. Comme ci-dessus

l'image est convertie si nécessaire et l'Editeur propose d'importer le fichier dans le site à l'enregistrement de la page.

#### b. Les documents de type Word avec ou sans images / graphismes

Il est aujourd'hui possible de récupérer des documents texte sans être obligé d'y ajouter les balises Html. Cette possibilité, bien que devenue courante, reste inestimable.

#### **1. Le copier - coller**

Lorsque l'on colle un document Word dans une page de l'Editeur FrontPage, celui-ci le convertit automatiquement au format Html. Le résultat diffère du document d'origine car Html n'offre pas la même richesse de mise en page que Word. De plus, les lettres accentuées, les apostrophes et les guillemets ne sont pas convertis : on obtient des caractères incompréhensibles. L'aspect le plus problématique est l'impossibilité de corriger automatiquement ces fautes puisque le correcteur d'orthographe ne les reconnaît pas en tant que telles. L'Editeur ne proposant pas de fonction de remplacement automatique, il ne reste que la correction manuelle qui est évidemment laborieuse.

Si le document contient des images, FrontPage les stocke automatiquement dans des fichiers Gif ou Jpeg et insère dans le code les liens vers ces images.

#### **2. L'insertion de fichier**

Hormis les fichiers RTF, texte ASCII et Html, il n'est pas possible d'insérer de fichiers Word, Excel ou autre.

#### **3. La conversion préalable**

Avant d'insérer ou coller un document texte, il est possible de le convertir à l'aide d'un Assistant Internet pour Word 7 ou bien avec Word 97.

- Avec Word 7, après avoir installé l'Assistant Internet, la procédure consiste simplement à "Enregistrer sous" au format HTML. L'assistant propose de stocker les images du document dans des fichiers à part ou bien de les ignorer. Si l'on souhaite conserver les images dans la page HTML, il est indispensable de stocker les images : l'assistant se charge de créer les liens vers celles-ci.

Le résultat est proche de ce qu'on obtient par le "copier - coller" mais la conversion des accents est meilleure. Par contre, les apostrophes et les guillemets restent un problème de même que l'accent circonflexe.

Une fois le fichier converti, on peut l'insérer dans une page de l'Editeur FrontPage. Les fichiers d'images suivent aussi et sont enregistrés dans le site.

- L'utilisation de Word 97 aurait dû simplifier le problème puisque cette version prévoit la possibilité de convertir les fichiers Word au format Html. Or, lorsque nous avons tenté une conversion, le logiciel ne nous a pas proposé le stockage des images et les a purement et simplement perdues. Par contre, du point de vue des guillemets par exemple, le résultat a été très satisfaisant mais c'est une piètre consolation... Il reste la possibilité de copier les images du documents Word dans la page Html une fois ouverte ou copiée dans l'Editeur FrontPage.
- D'autre part, il existe des logiciels de conversion de documents Word au format Html. HTML Transit d'Infoaccess<sup>23</sup> en est un exemple réputé<sup>24</sup> mais malheureusement trop jeune comme tous ceux de sa catégorie. Si la conversion de fichiers Word U. S. est au point, celle des documents issus de la version française ne l'est pas<sup>25</sup>. Il est toutefois utile de savoir que ces logiciels existent car ils devraient être performants d'ici quelques mois et le traitement des documents devrait s'en ressentir favorablement.

### c. Les documents PowerPoint

#### a. Le copier - coller

Les documents PowerPoint sont traités comme les images. Il est donc possible de coller une diapositive que FrontPage convertit et stocke dans un fichier gif ou Jpeg. L'image obtenue est de qualité médiocre.

---

<sup>23</sup> Voir <http://www.infoaccess.com>

<sup>24</sup> Ryan Bernard. *L'Intranet en entreprise : intégration Internet - intranet - Extranet*. Paris : Sybex, 1997, 495 p. coll. Megapoché.

<sup>25</sup> selon un commercial

### **b. la conversion préalable**

De même qu'avec Word, il est possible d'utiliser un Assistant Internet pour PowerPoint sous Windows 95. L'utilisation de cet assistant est intéressante si l'on souhaite conserver un diaporama mais pas si on veut insérer les diapositives dans des pages séparées. Pour la diffusion d'un diaporama, l'Assistant crée une page par diapositive ainsi qu'un sommaire, des boutons de navigations et divers fichiers.

La diffusion d'un tel document nécessite de le stocker sur le serveur - ce type de document n'est pas transféré lors de la publication du site - et de créer les liens devant pointer vers lui. On peut aussi enregistrer chaque page dans le site.

### **d. Les documents Excel**

Pour les documents Excel, la seule solution consiste à coller le tableau voulu dans une page Html. Le résultat de la conversion est proche du tableau d'origine.

## **c. La structuration des documents**

La conversion des documents au format Html permet de les rendre lisibles par un browser mais elle ne génère aucune table des matières ni découpage du document en pages Html pour chacun des paragraphes. La structuration d'un document relève surtout de l'insertion de liens hypertextes à destination de pages contenant les paragraphes des documents. Deux possibilités s'offrent à nous :

### ***a. Manuelle***

Bien que peu difficile, cette tâche est beaucoup plus laborieuse qu'on s'y attendrait car chaque document est différent des autres. Dans tous les cas, il faut réaliser un menu à partir des paragraphes du document sous forme soit de boutons, soit de texte. Chaque ligne du menu doit être reliée au paragraphe correspondant qui peut se situer plus bas dans la page (cas du lien vers un signet) ou dans une autre page (lien vers une page). La structuration du document s'accompagne d'une mise en forme qui tient compte de l'arrière-plan, des marges et des boutons de navigation nécessaires.

Pour utiliser des frames, il faut créer une nouvelle page dans l'Editeur. Celui-ci propose un Assistant Cadres qui permet de sélectionner le nombre et la position des frames.

Si les frames offrent des possibilités intéressantes, ils présentent toutefois quelques inconvénients :

En effet, lorsque l'on quitte le site pour internet, le frame du site intranet persiste et le navigateur n'affiche pas les adresses des sites visités dans le champ URL.

De plus, lorsque l'on crée des liens vers un cadre, il ne faut pas donner l'adresse de l'ensemble. Par exemple, si l'on souhaite retourner à la page d'accueil (créée avec deux frames), il faut spécifier l'adresse du frame droit, sinon, celui de gauche s'affiche en double.

Enfin, si l'on conçoit un site FrontPage en utilisant un modèle et que l'on crée des liens vers ce site à partir du site principal, il faut modifier tous les liens afin de conserver le frame du site principal mais aussi pouvoir revenir à la page d'accueil.

L'utilisation des tableaux peut se révéler pertinente pour la mise en page. En effet, c'est le seul moyen de mettre un paragraphe de texte sur le même plan qu'une image (dans deux cases adjacentes). La procédure d'insertion de tableau est similaire à celle de Word.

Pour améliorer la lisibilité ou l'aspect attractif d'une page, l'utilisation de polices particulières est un atout... sauf si le poste client d'un utilisateur ne possède pas la police donnée. Le résultat sera donc très différent. L'utilisation de WordArt est un moyen de pallier à ces insuffisances puisque l'on rédige un texte dans la police choisie, avec ombrage ou non et on l'insère en tant qu'image dans une page. Le poste client n'a plus à posséder la police pour la visualiser. C'est ce que nous avons fait pour les noms des ingénieurs dans les pages personnelles.

Du fait de leur taille, les images posent le problème du chargement des pages - et du texte - par le navigateur. Or, il est possible de créer des images entrelacées qui s'affichent progressivement après le chargement du texte. Pour cela, il suffit de sélectionner l'image, de cliquer sur le bouton droit de la souris et cocher l'option « entrelacé » dans les propriétés de l'image.

### ***b. L'utilisation de logiciels spécialisés***

Nous avons évoqué plus haut les logiciels de conversion. Or, certains de ces logiciels - tel Html Transit - ne se contentent pas de convertir un document au format Html mais génèrent aussi une table des matières ainsi qu'un découpage des documents trop longs. Bien entendu, les liens sont créés automatiquement. Il est probablement nécessaire de retravailler les documents obtenus mais le gain de temps doit être considérable.

## **4. LE TRAITEMENT INFORMATIQUE**

### **a. La mise en place des liens hypertextes**

Avec l'Editeur FrontPage, il est facile de créer des liens à partir de texte ou d'une image vers des pages ou des parties de pages. La procédure est la suivante:

Sélectionner les mots ou l'image qui devront pointer vers une destination ;

Menu Edition ou Insertion/Lien ;

Choisir un type de lien.

Nous avons vu que l'insertion de lien vers les fichiers d'image ne nécessite aucune autre procédure qu'un « collage » de l'image dans la page, l'Editeur se chargeant du reste.

### ***1. Liens vers des pages du site courant ouvertes***

Cette option est valable si les pages visées existent déjà et sont ouvertes.

#### **a. sans signet**

La boîte de dialogue propose la liste des pages ouvertes : il suffit de cliquer sur le titre de la page puis OK. L'Editeur génère le code contenant l'adresse de cette page.

#### **b. vers un signet**

Un signet est un repère que l'on crée dans une page HTML afin de créer un lien vers le paragraphe où se trouve le signet.

Pour établir un lien vers un signet dans une page, celui-ci doit avoir été préalablement créé :

**Créer un signet :**

Se positionner à l'endroit voulu dans une page - par exemple en début du paragraphe visé.

Menu Edition, Signet

Dans la boîte de dialogue, taper le nom du signet et OK

Lorsque l'on crée un lien vers une page ouverte contenant des signets, il suffit de sélectionner le titre de cette page et le signet voulu dans la boîte de dialogue<sup>26</sup>. C'est ce qui permet d'accéder aux paragraphes situés plus bas dans une page à partir d'un menu.

**2. Liens vers des pages du site FrontPage courant<sup>27</sup>**

Cette option permet la création de liens vers des pages du site courant fermées. Pour cela, il est inutile de connaître l'URL de la page ou du fichier de destination car la boîte de dialogue permet de parcourir la liste des fichiers du site par leur nom mais aussi par leur titre (plus évocateur qu'un nom de 8 lettres et son extension). Une fois le fichier voulu sélectionné, il suffit de cliquer sur Ok.

**3. Liens vers un site WWW**

Cette option permet de créer des liens vers un site FTP, une adresse e\_mail, un site internet, telnet, news, etc...

**a. Vers un site Internet**

La boîte de dialogue propose l'option http:// : il suffit de taper l'adresse du site ou bien de cliquer sur "Parcourir". FrontPage lance alors le navigateur. On choisit le site voulu et on retourne à FrontPage. L'adresse est alors automatiquement inscrite dans le champ prévu.

---

<sup>26</sup> Voir annexe 9, p. XIV.

<sup>27</sup> Voir annexe 9, p. XIV.

## **b. Vers une adresse e\_mail**

La boîte de dialogue propose l'option MailTo pour laquelle il faut fournir l'adresse du destinataire. Il semble impossible d'utiliser l'annuaire interne de la messagerie Exchange.

Pour les autres options, les procédures sont similaires.

## ***4. Liens vers une nouvelle page<sup>28</sup>***

Avec FrontPage, il n'est pas indispensable d'avoir créé les pages pour établir des liens vers elles. Il faut nommer la page et indiquer si l'on souhaite créer immédiatement la nouvelle page ou bien l'enregistrer dans la liste des tâches.

Pour la création d'une nouvelle page, FrontPage propose différents modèles et assistants bien utiles tels l'Assistant cadres pour les frames, l'assistant Créateur de formulaire ou encore le Connecteur de base de données.

## ***5. La diffusion de documents sous leur format d'origine***

Il s'agit en réalité de créer un lien vers un fichier WWW. Il vaut mieux avoir enregistré le fichier sur le serveur avant de créer le lien.

Menu Edition/Lien/Vers le WWW/File ;

Cliquer sur Parcourir ;

Dans le navigateur : Menu fichier/Ouvrir (tout type de fichiers) ;

Parcourir le serveur ;

Ouvrir le document et retourner à FrontPage ;

Le chemin du fichier est indiqué dans la boîte de dialogue.

Si on travaille sur un site non publié, il faut savoir que les liens vers les fichiers du poste de travail ne seront pas transférés sur le serveur à la publication du site.

Nous avons créé ce type de lien pour un exposé au format Word mais aussi pour un diaporama PowerPoint converti en Html. Pour ce dernier document, il est nécessaire de modifier les boutons de navigations créés par l'Assistant Internet de manière à revenir à la page menu que nous avons créée.

---

<sup>28</sup> Voir annexe 9, p. XIV.

## **b. La création d'outils de navigation**

Bien entendu, les outils de navigation s'appuient sur les possibilités offertes par l'hypertexte.

### ***1. Les cartes graphiques***

Les cartes graphiques sont des images contenant des liens et donnant des indices visuels sur la destination de chaque lien.

Pour créer ces images, il suffit de coller ou insérer une image dans une page HTML de l'Editeur de FrontPage puis d'utiliser la barre d'outils spécialisée.

Grâce à celle-ci, il est possible de définir des zones de formes diverses et, grâce à l'affichage d'une boîte de dialogue, de leur affecter un lien vers lequel pointer.

#### **1. Organigramme du site**

J'ai réalisé l'organigramme du site avec PowerPoint<sup>29</sup> de manière à pouvoir le traiter comme une image par l'Editeur FontPage. Cette image réactive poursuit deux buts :

Le premier est d'informer l'utilisateur sur la structure du site

Le seconde est de lui permettre de naviguer dans l'arborescence grâce aux espaces réactifs sur lesquels la souris prend la forme d'une main.

L'inconvénient d'un tel système est sa mise à jour : à la moindre modification du site, il faut modifier l'image et créer de nouveau les espaces réactifs

#### **2. Les petits organigrammes de repérage**

De la même manière que ci-dessus, j'ai élaboré des petits organigrammes avec Microsoft Paint selon deux objectifs :

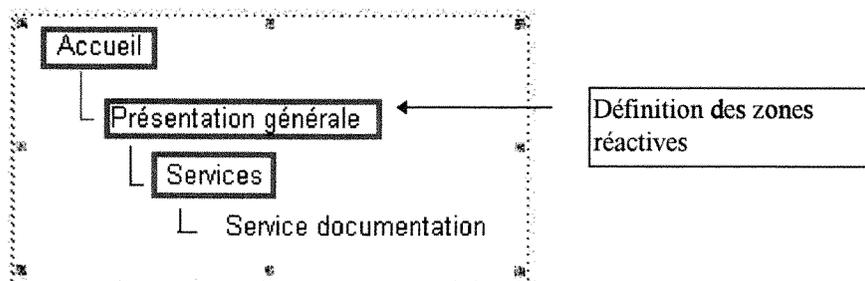
Le repérage dans une arborescence surtout si on parvient à un document par requête ou si l'on change de rubrique en utilisant les liens transversaux ;

---

<sup>29</sup> Voir II, p. 35.

Le moyen de monter ou descendre dans cette arborescence - en sauter des pages si besoin - en cliquant sur les titres de pages

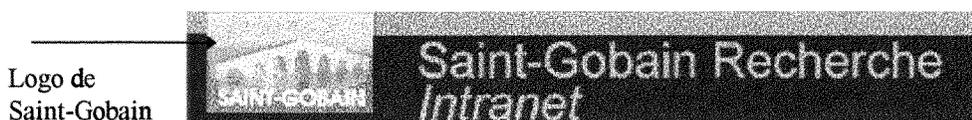
Exemple en cours de création :



Ici, l'organigramme est prévu pour la page du service documentation, seules les zones des pages précédentes seront actives dans le navigateur. Ce type d'outil me semble très performant mais il est très gourmand en temps car il faut créer un organigramme et en faire une carte graphique pour chaque page du site.

## **2. Les logos et boutons de navigation**

Un logo (le pont) m'a été fourni par le site de la Compagnie mais il m'a fallu le "retravailler" pour l'adapter au contexte :



Ce logo figure sur chaque page mais porte un texte adapté au contenu de la page. Ce travail est aussi très laborieux. Par ailleurs, j'ai créé des boutons de navigation à l'image du logo :



Pour réaliser ses boutons, j'ai testé différents logiciels à ma disposition (Microsoft Draw, Corel Paint) mais, comme pour le traitement des photos, c'est Microsoft Composer qui s'est révélé le plus facile d'utilisation et qui a donné les résultats les meilleurs. D'ailleurs, Corel PhotoPaint ne permet pas de créer des dessins.

Etant donné le temps passé à la création de ces boutons, il peut être utile de savoir que la version FrontPage98<sup>30</sup> propose une palette de boutons de navigation pré conçus.

Enfin, pour certains titres, j'ai utilisé WordArt, un outil très utile pour travailler le texte. Son utilisation est simple : il suffit d'insérer un objet WordArt dans un document Word et de le créer. On obtient une image du texte qui sera ainsi affiché à l'identique par tous les navigateurs quelles que soient les polices installées sur le poste client.

Exemple :

*Bienvvenue*

### c. Les WebBots

#### 1. *Qu'est-ce qu'un Webbot ?*

L'un des atouts principaux de FrontPage est la technologie WebBot. Les WebBots sont une spécialité de FrontPage qui permettent de se passer des scripts CGI pour rendre un site interactif. Ils sont donc très utiles pour les formulaires. Un Bot est un bloc de programme que l'on incorpore à une page afin d'effectuer l'opération désirée. Certains Bots sont conçus pour des applications interactives tandis que d'autres sont plus modestes et insèrent simplement des informations utiles dans la page. Ils automatisent certaines procédures pour lesquelles d'autres outils de conception de pages Web utilisent du code HTML ou des scripts dans des langages tels que Perl.

Certains Bots sont exécutés automatiquement lorsque l'on demande à l'Editeur d'effectuer une opération. Un exemple de ce type est le Bot carte graphique.

#### 2. *Comment utiliser les WebBots ?*

L'utilisation des WebBots est très simple s'il ne s'agit pas d'un modèle très puissant :

Dans l'Editeur : Menu Insertion/Composant WebBot ;  
Choisir dans la liste puis OK.

---

<sup>30</sup>Voir <http://www.microsoft.com/FrontPage/>

### *3. Les différents Webbots*

Nous ne présentons ici que ceux dont nous nous sommes servis.

#### L'horodateur

Ce Bot insère automatiquement la date de la dernière sauvegarde ou modification de la page. Il peut aussi inclure l'heure de ces événements. La boîte de dialogue Propriétés permet de choisir les options d'affichage.

#### Le Webbot recherche

Avec ce WebBot, un formulaire simple permet à l'utilisateur de rechercher une chaîne de mots dans toutes les pages du site actuel ou dans un groupe de discussion. La boîte de dialogue Propriétés permet de personnaliser ce WebBot.

La recherche n'est pas possible dans les fichiers à télécharger et le WebBot n'offre pas de fonction de bulletinage ou DSI. Le fonctionnement de formulaire de recherche est simple mais il faut savoir qu'il recherche EXACTEMENT la même chaîne que ce qui est tapé. Par exemple, pour une interrogation sur « modélisation », je n'obtiens qu'une seule réponse car un seul document contient ce mot sans accent, il est en majuscules. Pour « modélisation », j'obtiens 18 réponses, avec ou sans majuscules en début de mot.

De plus, ce moteur n'accepte pas les opérateurs booléens et ne permet pas une recherche élaborée sur le site.

## **5. PUBLICATION ET MAINTENANCE**

### **a. La publication**

Après la phase de maquettage réalisée sur mon poste de travail, la publication sur un serveur a permis de tester le bon fonctionnement des WebBots et recueillir les impressions des utilisateurs.

Dans l'Explorateur FrontPage : Menu Fichier/Publier le site Web  
FrontPage ;  
Choisir un serveur parmi le choix proposé puis OK.

A l'installation de FrontPage sur mon poste, celui-ci a immédiatement repéré le serveur, ce qui a simplifié la tâche de publication.

## **b. La maintenance**

### **1. Pourquoi une maintenance ?**

Selon J. P. Vernay, « *un système fondé sur Intranet doit être « vivant » et évolutif, dans son contenu et dans son organisation* »<sup>31</sup> Richard-Arlaud le confirme : la « *maintenance dynamique* »<sup>32</sup>, c'est la « *garantie de succès sur le moyen et le long terme* ».

### **2. Quelle maintenance ?**

La nouveauté

Pour Olivier Ezratty, responsable du marketing des systèmes d'entreprises chez Microsoft, « *les pages doivent changer tous les jours, pour assurer un contenu vivant, à très forte valeur ajoutée* »<sup>33</sup>. Ariel Richard-Arlaud renchérit : « *cette maintenance du site doit être assurée au quotidien et fait partie intégrante de l'organisation interne de l'entreprise. Elle doit être confiée à un responsable de l'information et de la documentation, mais également un spécialiste de la communication sous tous ses angles...* »<sup>34</sup>

La mise à jour et la réponse aux besoins

Selon Yann Boutin<sup>35</sup>, « *la règle d'or est de ne jamais diffuser une information obsolète* ». D'autre part, il faut repérer les dysfonctionnements, porter une attention permanente aux nouveaux besoins de l'utilisateur, suivre l'évolution de l'utilisation du

---

<sup>31</sup> Vernay Jean Pierre. « Les trois leçons des pionniers d'Intranet ». In *L'Usine Nouvelle*, n°2604, 17 juil. 97, p. 44.

<sup>32</sup> Richard-Arlaud Ariel. Op. Cit.

<sup>33</sup> Vernay Jean Pierre. Op. Cit. p. 44

<sup>34</sup> Richard-Arlaud Ariel. Op. Cit.

<sup>35</sup> Boutin Yann. Op. Cit. p. 45.

produit et capter l'attention de l'utilisateur, en le « *surprenant* » et en lui donnant l'habitude de trouver à chaque fois des informations nouvelles.<sup>36</sup>

## 2. Comment ?

La maintenance d'un site se présente sous deux aspects :

L'aspect « intellectuel »

Pour une maintenance efficace, on peut « *élaborer un cahier des charges pour la maintenance, établir des tableaux de bord « qualité », permettant de suivre la courbe d'utilisation du système et de l'améliorer, de réaliser des questionnaires permettant d'effectuer des sondages et de repérer des nouveaux besoins.* »<sup>37</sup>

L'aspect pratique

Pour cet aspect, l'utilisation de FrontPage est essentielle.

Tout d'abord, le logiciel me permet de gérer le site sur le serveur à partir de mon poste.

Ensuite, du point de vue des liens, FrontPage génère des URL relatifs automatiquement à la création de liens entre les pages du site courant. Si on renomme ou déplace une page, FrontPage met à jour tous les URL relatifs du site Web FrontPage qui pointent vers cette page.

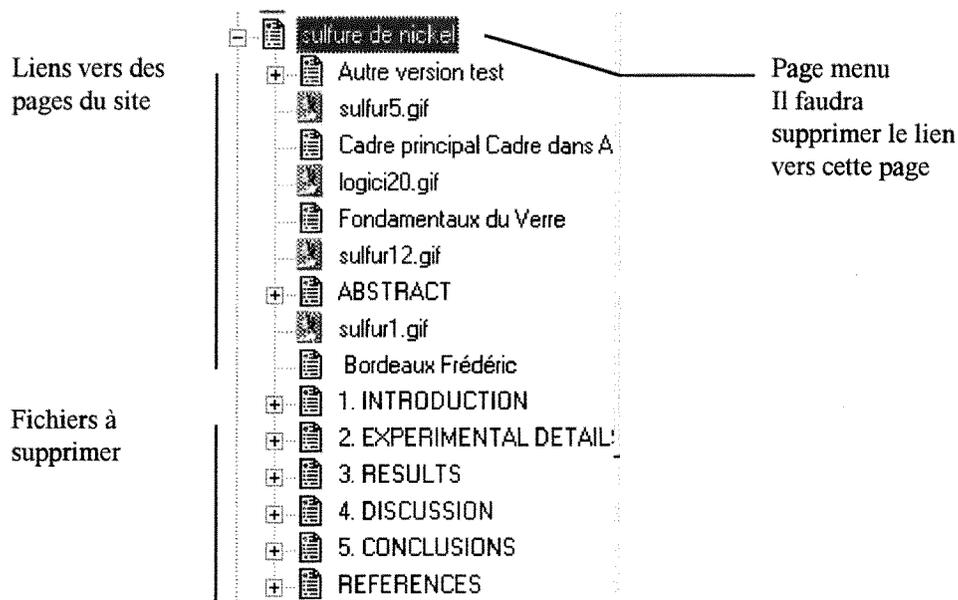
L'Explorateur permet de visualiser tous les liens et fichiers d'un site ce qui permet un contrôle global du site et non de chacune des pages séparément. Si un lien est rompu, il est visualisable comme tel dans l'Explorateur : il n'est pas besoin de relire plusieurs pages de code pour trouver l'erreur.

Lorsque l'on supprime un document, il faut généralement supprimer plusieurs fichiers Html : avec l'Explorateur, il devient facile de savoir quels fichiers composent un document et quels sont les liens à supprimer.

---

<sup>36</sup> Richard-Arlaud Ariel. Op. Cit.

<sup>37</sup> Richard-Arlaud Ariel. Op. Cit.



La maintenance du site pourra se faire en relation avec le Groupe de travail de la Compagnie avec lequel il serait utile de se coordonner d'autant plus que les liens entre leur site et celui de SGR ne sont pas encore en place. De plus, des besoins non évalués dans le Groupe pourraient émerger à ce moment et permettront d'améliorer le site.

Il semblerait utile de concevoir des bases de données afin de mettre à jour les informations susceptibles d'évoluer souvent. Par exemple, nous avons créé autant de pages Html qu'il y a d'ingénieurs à SGR. Or, si nous élaborions une base de données contenant les informations relatives à ces ingénieurs, il suffirait alors de générer dynamiquement et par requête une page Html présentant les informations issues de cette base et de celle des rapports pour un ingénieur donné. Outre l'économie de pages à rédiger, la mise à jour serait réellement facilitée puisque la base des rapports est déjà maintenue à jour et celle des ingénieurs serait moins fastidieuse qu'une modification des fichiers Html avec les liens attendant. Par contre, alors que nous avons créé des liens dans les fiches des ingénieurs vers d'autres pages, il n'est pas sûr que l'on puisse conserver ce système à l'intérieur d'une base de données - mais c'est à vérifier, les logiciels évoluant très vite.

D'autre part, il reste beaucoup à faire quant à la finition, aux images réactives et aux documents à traiter. En effet, quelques personnes souhaitant diffuser de l'information ne

m'ont pas encore donné leurs documents et le recensement des bases de données n'est pas terminé.

### **c. Diffusion et droits d'accès**

#### ***1. L'accès à l'information***

Il est multiple :

A partir de la page d'accueil, il est possible d'accéder aux rubriques par liens ou de faire une requête par mot clé. Dans le cas d'une requête, le moteur affiche la liste en hypertexte des pages dans lesquelles il a trouvé la chaîne de caractères recherchée. Dans le cas de l'accès par liens, on accède à la totalité d'un document ou à un endroit précis de d'un document.

Le frame gauche permet un accès permanent aux rubriques par liens qui provoquent l'affichage de la page choisie dans le frame principal. Dans les rubriques, des boutons de navigation permettent d'aller et venir dans l'arborescence. Quant aux liens hypertextes à l'intérieur des documents, ils permettent l'accès à d'autres documents sur le site.

On ne peut oublier les touches "Page précédente" ou "Page suivante" du browser qui permettent d'accéder aux pages déjà consultées et stockées sur le disque client.

#### ***2. Sécurité et autorisations***

« *L'ouverture du réseau vers l'extérieur implique la mise en place de solution de sécurité (Firewall, serveur de proxy) ...* »<sup>38</sup> Pour SGR, le firewall se trouve à la Compagnie.

Par ailleurs, nous pouvons établir des accès spécifiques sur les sites FrontPage afin de limiter les utilisateurs. Soit on adopte les profils d'utilisateurs créés par l'administrateur pour le serveur Windows NT, soit on déclare des utilisateurs précis.

Cela permet d'envisager un site ouvert à tous et des petits sites Web spécialisés auxquels seules les personnes choisies auront accès. Dans notre cas, si la maquette est

---

<sup>38</sup>Martin Philippe. Op. Cit. p. 213

satisfaisante, il faudrait probablement envisager un site spécialisé pour les informations internes, à accès limité à SGR.

Si dans l'avenir, on élabore une interface Web pour certaines bases de données internes aux services, il serait souhaitable de créer des sites particuliers accessibles aux seules personnes du service concerné.

Les possibilités sont nombreuses, à condition de prévoir les liens et les logiciels adéquats.

## **PARTIE IV**

### **LES APPLICATIONS ASSOCIÉES**

## IV. LES APPLICATIONS ASSOCIÉES

### 1. LE PROJET GED ET LA CONNEXION WEB/BASES DE DONNÉES

#### a. Le projet

Le projet de Ged consiste, dans un premier temps, à acquérir un nouveau serveur de données documentaires et à équiper le service documentation avec la dernière version du logiciel documentaire Taurus Ged de manière à pouvoir gérer des bases de données contenant des images ou du texte.

Dans un deuxième temps, l'objectif est de mettre les bases de données à disposition sur le Web via une interface appropriée. « *L'intérêt de cette solution est d'offrir à tous les utilisateurs disposant d'un micro-ordinateur équipé, un accès aux banques de données dont l'accès est actuellement limité.* »<sup>39</sup>. De plus, les coûts restent peu élevés pour l'utilisateur puisqu'il lui suffit de posséder un navigateur (peu cher) au lieu de la partie cliente du logiciel documentaire.

Le projet ayant pris du retard, nous avons décidé de nous familiariser avec la version Ged de Taurus en installant, à titre expérimental, une version client serveur sur mon poste et le serveur intranet.

#### b. Le logiciel Taurus Ged<sup>40</sup>

Taurus est un système de gestion électronique de documents multimédia permettant d'indexer, de stocker et de retrouver des documents, éventuellement disparates quant à leur support d'origine.

Le noyau de Taurus, commun à toutes les applications, permet de gérer des documents bureautiques ou issus de systèmes informatiques au format ASCII ou encore générés directement en ASCII à partir de Taurus.

---

<sup>39</sup> Martin Philippe. Op. Cit., p. 212

<sup>40</sup> Taurus : Gestionnaire d'Applications. Dron Concept Informatique - DCI (Manuel)

Il est constitué de deux modules logiciels auxquels se rajoutent des modules optionnels pour prendre en compte d'autres types de documents tels que documents écrits ou imprimés, photographies, qui sont alors numérisés pour être stockés dans les bases d'une application.

### **c. La création de bases Ged**

Nous avons suivi deux objectifs, le premier étant d'évaluer les difficultés rencontrées pour récupérer les notices d'une ancienne version de Taurus et le second étant de tester l'insertion de documents de toutes sortes dans les notices d'une base.

#### ***1. La récupération de notices***

La démarche consiste à créer une base de données sur le même modèle exactement qu'une base existante.

Une fois la structure créée, j'ai récupéré une dizaine de fiches sous forme de fichier Ascii. Il a fallu reformater ces fiches en remplaçant l'ancien délimiteur (/) par le nouveau (|), seul accepté pour une utilisation sur le Web. Ayant commis l'erreur de travailler sous Word, j'ai dû retirer quelques espaces et retours chariots probablement ajoutés par le logiciel.

J'ai ensuite inséré les fiches obtenues dans la nouvelle base (Menu Administration, Charger un fichier Ascii du module Utilisateur)..

Ce test m'a permis de me rendre compte que la récupération de notices peut être laborieuse mais néanmoins, avec un peu d'expérience, tout à fait faisable.

#### ***2. La création de bases GED***

Pour cette expérience, j'ai créé une base recensant les articles relatifs aux technologies de l'information et intranet, fruit de ma veille.

J'ai ensuite essayé d'insérer des documents texte (Word), images couleurs et images noir et blanc.

L'intégration de documents Word est facile (Menu Mise à Jour, Intégrer autre fichier). De plus, un viewer intégré au logiciel permet de visualiser le document. Pour une meilleure consultation, on peut cliquer deux fois sur le document pour ouvrir Word.

L'intégration d'images en noir et blanc est très simple puisque l'on peut numériser directement sous Taurus (Menu Mise à jour, numériser).

Par contre, l'intégration d'images couleur m'a posé problème car taurus ne permet pas de les numériser directement. En théorie, on peut insérer des images de formats TIF et PCX (Menu Mise à jour, Intégrer autre fichier) à condition qu'elles aient été directement sauvegardées au bon format. En effet, on ne peut insérer une image convertie en TIF à partir du format GIF, d'où mes échecs du début.

#### **d. La connexion Web/bases de données**

*« Les conditions à remplir sont les suivantes : existence d'un environnement intranet dans les services utilisateurs (micro-ordinateur connecté à un réseau, navigateur web), serveur de base de données connecté au réseau, et progiciel doté d'un accès web. »<sup>41</sup>*

##### **1. Le module Web Taurus**

La solution prévue est l'acquisition du module Web Taurus pour l'interfaçage des bases Taurus. Grâce à ce module, *« lorsque le serveur est sollicité par un micro-ordinateur utilisant ce protocole [http], il envoie une page d'accueil codée en html, puis une page html contenant un formulaire de recherche à remplir. [...] Lorsque l'utilisateur a rempli les rubriques correspondant aux critères de sa recherche, un bouton permet d'envoyer le formulaire au serveur. [...] Le résultat de la recherche est retourné sous forme d'une page html contenant la liste de titres qui sont des liens hypertexte vers les signalements ou les documents retrouvés. »<sup>42</sup>*

---

<sup>41</sup> Martin Philippe. Op. Cit. p. 212

<sup>42</sup> Martin Philippe. Op. Cit. p. 211.

L'acquisition du module Web est prévue pour l'année prochaine : dans ce cas, la société installatrice se charge de la création des pages Web et des liens avec le site. En attendant, il existe plusieurs autres solutions d'accès aux Bases de données<sup>43</sup>.

## *2. Les logiciels de connexion Web/bases de données*

Hormis ceux proposés par les éditeurs de SGBD, on trouve sur le marché des logiciels proposés soit par la « third partie », soit par les éditeurs de suites serveurs. Dans le premier cas, ces logiciels se veulent universels (interfaçage de toute base de données avec tout type de serveur) tandis que dans le deuxième cas, ils sont spécifiques à un serveur donné (IIS de Microsoft dans le cas du logiciel IDC).

Avec IDC, nous nous trouvons dans un cas de figure particulier car ce logiciel est prévu pour Access 97 et FrontPage 97. Cependant, il peut théoriquement interfacier tout type de bases de données SQL via ODBC. Taurus possédant un driver ODBC, IDC semble une bonne solution de connexion en attendant l'achat du module Web.

## *3. Internet Data Connector -IDC*

Si IDC est jugé médiocre pour la gestion des bases, il est efficace pour leur consultation via le Web<sup>44</sup>. De toute façon, le driver ODBC de Taurus ne permet que la consultation des bases.

Pour utiliser IDC, il faut créer une nouvelle page Html dans l'Editeur et utiliser l'« Assistant Connecteur de bases de données » de FrontPage. Malgré cet assistant, la procédure à suivre ne semble pas simple (sûrement moins qu'avec les logiciels du marché plus élaborés) et nous ne sommes pas encore en mesure d'en faire un compte rendu.

## *Conclusion*

La mise à disposition des bases de données documentaires sur le site Web est un des points essentiels du projet intranet. L'accès aux notices documentaires pourrait inciter les services à remettre leurs bases à jour dans la perspective d'une utilisation sur le Web.

---

<sup>43</sup> Layec Elise. *Les logiciels de connexion Web - Bases de Données*. Mai 1997. Exposé Ged - DESS Informatique Documentaire. ENSSIB et Univ. Lyon 1.

<sup>44</sup> Layec Elise. Ibid.

Dans ce cas, comme à la Compagnie, l'utilisation d'un logiciel plus performant tel que NetObjects de Next Software pourrait être indiquée.

Néanmoins, l'accès aux bases Ged en texte intégral par toute personne du groupe pose le problème des droits d'auteurs : il faudra éventuellement prévoir des vues différentes en fonction des utilisateurs.

## **2. LE GROUPWARE**

Dans le cadre d'un intranet, le serveur Web peut être le support d'un logiciel de groupware. D'ailleurs, avec la convergence des technologies du Web, du groupware et du client-serveur, on parle même de « *GroupWeb* ».

Actuellement, les forums de discussion se présentent comme un moyen simple mais provisoire de mettre des idées et documents à disposition d'un groupe. Pour une entreprise, les forums sont un moyen de valoriser les connaissances diffuses : « *En permettant de poser une question ou de lancer une discussion parmi les membres d'une communauté, le forum offre une possibilité d'accéder aux savoirs disséminés et difficilement accessibles.* »<sup>45</sup>

Plusieurs solutions se sont proposées à nous :

### **a. La solution Forums de FrontPage**

Avec FrontPage, il est possible de créer un site Web de discussion à partir d'un modèle "Forums de discussion".

Dans l'Explorateur : Menu Fichier/Nouveau site Web ;

Choisir dans la liste Assistant Web de discussion ;

Spécifier le serveur et le nom du site ;

L'Assistant demande un certain nombre d'informations pour la création du site ;

OK.

---

<sup>45</sup>Martin Philippe. Op. Cit. p. 213

On peut choisir un site protégé de manière à ce que les messages soient postés avec le nom d'enregistrement des utilisateurs. Cela implique de changer les autorisations du site Web après sa création.

L'Assistant de création génère alors les pages, liens et formulaires nécessaires au fonctionnement du forum. Une fois le site créé, le Webmaster peut modifier l'ergonomie et changer quelques liens de manière à le relier au site principal.

Le fonctionnement du forum est relativement simple puisque qu'un sommaire affiche la liste des documents en hypertexte et un moteur de recherche permet une recherche par mots clés et l'affichage de la liste des documents contenant le mot recherché. Enfin, une rubrique "Poster" permet d'envoyer un nouveau message au forum.

### **b. La solution Microsoft Exchange**

Le logiciel de messagerie Microsoft Exchange, tel qu'il fonctionne à SGR, propose des fonctions de forums efficaces. Ces forums peuvent être libres ou limités à certains utilisateurs déclarés.

### **Conclusion**

Nous avons très rapidement comparé les avantages et inconvénients des deux solutions :

1. Avec Exchange, l'expéditeur d'un message pour un forum libre est connu par son e\_mail alors que sur les sites non protégés de FrontPage, l'auteur n'est identifié que par le numéro de la machine à partir de laquelle est posté le message.
2. Exchange autorise l'envoi de dossiers attachés vers le forum, ce que ne permet pas FrontPage.
3. Un message d'alerte a été mis en place par l'administrateur d'Exchange afin de prévenir les personnes inscrites de l'arrivée d'un nouveau document ce que nous n'avons pas fait pour le site FrontPage (et nous ne savons pas si c'est possible).

Il apparaît que le Groupware avec Exchange est bien plus performant qu'avec FrontPage mais nous n'avons pas encore exploré toutes les possibilités de FrontPage dans ce domaine.

Néanmoins, les solutions ci-dessus ne correspondent pas réellement au Groupware et la meilleure solution serait celle qui pourrait intégrer la messagerie, l'intranet et le Groupware. Remarquons à ce sujet, qu'un serveur de messagerie Exchange 5.0 a été installé sur le serveur intranet dans le but de tester :

- les fonctionnalités de cette nouvelle version d'Exchange en vue d'une migration éventuelle du serveur de messagerie de production
- l'amalgame complet des solutions intranet et messagerie afin que l'offre des outils de communications proposée aux utilisateurs leur apparaisse comme une solution globale et non comme 2 mondes différents.

Il semble qu'une étude des logiciels de Groupware existant sur le marché ne soit pas superflue. Ainsi, Lotus Notes, qui est le logiciel leader pour le travail de groupe et le partage de documents, exige que chaque poste utilisateur soit équipé d'une version client de Notes. Compte tenu de la multiplicité des intervenants auxquels SGR ne peut imposer le choix Notes, SGR est à la recherche d'une solution plus souple.

Il est important de savoir que les solutions de Groupware restent peu connues et suscitent une certaine méfiance y compris parmi les personnes motivées. En effet, lorsque nous avons proposé cette solution d'échange à distance à l'occasion d'une réunion d'un groupe de travail, les réactions ont été très mitigées. Mais l'absence d'ordinateurs pour certains a pu remettre en question un projet dont il faudra reparler.

### ***3. PROPOSITIONS POUR LA DSI***

Pour le service documentation de SGR, la diffusion sélective d'information occupe une grande partie du temps de travail ; son automatisation est donc souhaitable. Celle-ci ne faisait pas partie du sujet de stage mais il est utile de souligner l'intérêt d'un intranet pour la DSI.

Martin Philippe affirme à ce sujet que « *le concept de forum peut également être utilisé pour faire de la diffusion sélective de l'information (DSI). Les thèmes suivis régulièrement par les documentalistes deviennent les thèmes d'un forum qui permet à chacun d'accéder à une bibliographie mise à jour par interrogation régulière des banques de données.* »<sup>46</sup>

Selon l'expérience de Doriath Gérard<sup>47</sup>, l'utilisation d'un logiciel d'indexation et de recherche en texte intégral comme Topic Web Server permet de rechercher les informations contenues dans les différentes bases d'informations accessibles par le réseau. Il est possible, grâce à ce logiciel de créer des requêtes pour les abonnés et d'interroger le corpus d'informations récolté lors de l'interrogation des bases. Ce profil, enregistré, peut être activé par l'abonné sur intranet, en reportant le code du profil dans le cadre réservé. De cette façon, si les documentalistes doivent toujours effectuer l'interrogation des bases, en fusionnant tous les profils, il ne reste plus qu'à rendre le corpus accessible et c'est l'abonné qui fait sa recherche à l'aide d'un profil prédéfini.

---

<sup>46</sup>Martin Philippe. Op. Cit. p. 213

<sup>47</sup>Doriath Gérard. « un exemple de diffusion sélective d'informations grâce à l'outil Intranet dans une grande entreprise ». in *IDT 97, Salon de l'Information Electronique*, Paris : 3-5 juin 97, p. 151.

## CONCLUSION

Les systèmes d'information fondés sur les technologies internet sont en développement croissant dans les entreprises. En effet, J. L. Lezaun constate en mars 97 que « *paradoxalement [...], l'Intranet, arrivé pourtant bien après l'Internet, tire vers le haut les ventes de serveurs Web.* »<sup>48</sup>.

Néanmoins, « *si le déploiement d'un intranet est chose aisée, [...], le problème qui se pose est celui de sa perpétuelle évolution* ». Ce que les pionniers ont constaté, c'est qu'« *en la matière, il n'y a pas de recette universelle* »<sup>49</sup>. Ainsi, pour mettre en place son intranet, Microsoft a dû revoir sa copie cinq fois...

D'où la nécessité d'une démarche rigoureuse en trois phases, sans négliger aucune d'elles : la conception, la réalisation et la maintenance du site. Pour ce dernier point, on touche à l'aspect évolutif de l'intranet qui rend indispensable le Webmaster, « *version moderne du documentaliste* », dont la « *fonction est davantage liée au contenant, le contenu provenant de l'ensemble des acteurs de l'entreprise* »<sup>50</sup>. Nous avons d'ailleurs constaté, au cours de la réalisation du site, à quel point les tâches de gestion étaient proches des tâches documentaires classiques.

Au vu de son développement dans les entreprises, un système d'information tel qu'intranet semble remplir toutes ses promesses et offrir des perspectives innombrables. A SGR, le champ des possibilités reste ouvert et si la maquette réalisée atteint un certain nombre d'objectifs, il reste à créer les connexions entre les bases documentaires et le site.

A suivre...

---

<sup>48</sup> Lezaun Jean Louis. « Les serveurs Web ». In *PC Expert*, mars. 97, pp. 175.

<sup>49</sup> Vernay Jean-Pierre. Op. Cit. p.42.

<sup>50</sup> Vernay J. P. *ibid.* p. 44.

## BIBLIOGRAPHIE

## BIBLIOGRAPHIE

### SAINT-GOBAIN

**MAILLY J. C.** *Histoire du verre.*

Saint-Gobain Recherche : *Livret d'accueil*, décembre 1996.

### TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION

**RANJARD SOPHIE, GRUBER BENOÎT.** *Les 400 mots de la documentation et des technologies associées : lexique pratique et adresses utiles.* Paris : 2H Editor, 1996, 90 p.

*Intranet White Paper : Definition.* 31/07/97. [Http://pscinfo.pscni.nasa.gov/intranet/html/def.html](http://pscinfo.pscni.nasa.gov/intranet/html/def.html)

**SIBERTIN-BLANC MARTINE.** *Nouvelles technologies et communication de l'information : des besoins des utilisateurs à l'ingénierie documentaire.* Paris : ADBS, 1994. 277 p.

### INFORMATIQUE ET RÉSEAUX

« Du nouveau dans les SGBD : glossaire ». In *01 Informatique*, 18 oct. 1996, n°1424.

**GUÉDON JEAN-CLAUDE.** *La planète cyber : Internet et cyberspace.* Paris : Gallimard, 1996, 128 p. Coll. Découvertes Gallimard Techniques.

**IN2P3.** *Informatiques et Libertés : Loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés.* 29/07/97.  
<http://www.in2p3.fr/secur/legal/178-17-text.html>

**LARDY JEAN-PIERRE.** *La diffusion d'images sur les réseaux.* Site Web Urfist Lyon, 24/07/97, 4 p. <http://urfist.univ-lyon1.fr/images.html>

## **INTRANET**

« Intranet en France ». In *01 Informatique*, 25 mai 1997, n°1454.

**LEZAUN JEAN LOUIS.** « Les enjeux d'Internet dans l'entreprise ». In *PC Expert*, oct. 96, pp. 163-182.

**LEZAUN JEAN LOUIS.** « Les serveurs Web ». In *PC Expert*, mars. 97, pp. 174-189.

**LOUKIL RIDHA.** « Intranet, un système d'information simple pour l'entreprise ». In *Industries et Techniques*, n°770, avril 96, pp. 4347.

**MACARY JEAN FRANÇOIS, ALIN FRÉDÉRIC** « 15 conseils pour bâtir votre Intranet ». in *internet professionnel*, février. 97, n°6, pp. 66-70.

**MARTIN PHILIPPE.** « Intranet : présentation technique et perspectives ». in *Documentaliste - Sciences de l'Information*, juil.-oct. 96, n° 4/5, Vol. 33, pp. 207-213.

**RYAN BERNARD.** *L'Intranet en entreprise : intégration Internet - intranet - Extranet.* Paris : Sybex, 1997, 495 p. coll. Megapoche.

**VERNAY JEAN-PIERRE.** « Les trois leçons des pionniers d'intranet ». In *L'Usine Nouvelle*, 17 juillet 1997, n°2604, pp. 42-44.

## CONCEPTION DE SITES WEB

**BOUTIN YANN.** «Un site Web bien né ». in *CD-Rama*, n°19, sept. 96, pp. 40-45.

**LE GUELVOUT ARNAUD.** « Créer un service Web de diffusion de l'information : une bibliographie ». In *Documentaliste - Sciences de l'Information*, mai-juin 1997, vol. 34, n°3, pp. 179-183. URL : [www.adbs.fr/adbs/prodserve/docu/001/html/1a100006.htm](http://www.adbs.fr/adbs/prodserve/docu/001/html/1a100006.htm) (consulté le 12-08-1997)

**RICHARD-ARLAUD ARIEL.** « En amont et en aval de la réalisation des sites Web Internet/Intranet ». in *IDT 97, Salon de l'Information Electronique : 3-5 juin 97 : textes des communications*. Paris : [s. n.], 1997, pp. 41-45. URL : [www.idt.fr/fich\\_idt97/fr\\_idt97/F\\_congres/Abstracts/B1.htm](http://www.idt.fr/fich_idt97/fr_idt97/F_congres/Abstracts/B1.htm) (consulté le 12/08/97)

## LANGAGES ET LOGICIELS :

### LANGAGE HTML :

**CHALÉAT PHILIPPE, CHARNAY DANIEL.** *HTML et la programmation de serveurs WEB*. Paris : Eyrolles, 1996, 257 p.

**LARDY JEAN-PIERRE.** *HTML - HyperText Markup Language*. Lyon : Urfist. (support de cours DESSID 1996-1997)

### FRONTPAGE 97

**DREYFUS MICHEL.** *Microsoft FrontPage 97*. Paris : Sybex, 1997, 456 p. coll. Megapoche.

**RANDALL NEIL, Jonnes Dennis.** *Microsoft FrontPage 97*. Paris : Simon & Schuster Macmillan, 1996, 908 p.

## WINDOWS DRAW 4.0

*Windows Draw 4.0 : Manuel de l'Utilisateur.* Boulogne Billancourt : Micrografx France, 1995

## COREL PHOTO PAINT 5.0

*Manuel de l'utilisateur de Corel PhotoPaint version 5.0.* Irlande : Corel Corporation, 1994

## LOGICIELS DE CONNEXION WEB - BASES DE DONNÉES

**LAYEC ELISE.** *Les logiciels de connexion Web - Bases de Données.* Mai 1997. Exposé Ged - DESS Informatique Documentaire. ENSSIB et Univ. Lyon 1.

## L'ACCÈS AUX OPAC :

**BADRA LAMIA.** *Accès aux OPAC par Internet : le point de vue du professionnel de l'information.* Septembre 1996. Mémoire de DEA Sciences de l'information et de la communication, Option : systèmes d'Information Documentaire. Univ. Lyon2, Lyon3 et ENSSIB.

**GUTMAN JÉRÔME.** *Histoire d'une base de données qui voulait voyager sur Internet ~ NosoBase, base de données bibliographiques du C.CLIN sud-est.* Rapport de DESSID, 1995-1996, p.

**SAMAIN THIERRY.** *L'accès aux catalogues des bibliothèques par Internet.* ENSSIB, 1996. Diplôme de conservateur de bibliothèque.

## EXEMPLES D'APPLICATIONS INTRANET

**DORIATH GÉRARD.** « un exemple de diffusion sélective d'informations grâce à l'outil Intranet dans une grande entreprise ». *in IDT 97, Salon de l'Information Electronique*, Paris : 3-5 juin 97, 14ème édition, pp. 149-152.

**FERREIRA ANA - PAULA.** *Etude et réalisation d'un modèle de gestion électronique de documents.* 84 pages. Rapport de stage. DESSID Enssib 1996.

**GUILLAUME LOUIS-PIERRE.** « Accès aux gisements d'information via un intranet dans un grand groupe industriel français. *in IDT 97, Salon de l'Information Electronique*, Paris : 3-5 juin 97, 14ème édition, pp. 159-163

**RUBEN.** « Comment ils ont piloté leur projet Intranet ? ». *in Internet professionnel*, mai 97, n°9, pp. 82-86.

**VIGNE HENRI.** « Une nouvelle conception du document et de sa gestion à travers deux exemples concrets ». *in IDT 97, Salon de l'Information Electronique*, Paris : 3-5 juin 97, 14ème édition, pp. 143-148.

## ANNEXES

## **ANNEXES**

<b>Glossaire</b>	<b>I</b>
<b>Circuit de circulation d'une demande d'analyses</b>	<b>IV</b>
<b>Modèles Cconceptuels de Traitement</b>	<b>V</b>
<b>Exemple de code HTML</b>	<b>IX</b>
<b>Exemple de la même page dans l'Editeur FrontPage</b>	<b>X</b>
<b>Les fichiers et les liens dans l'Explorateur</b>	<b>XI</b>
<b>Questionnaire ingénieurs</b>	<b>XII</b>
<b>Notice explicative du questionnaire</b>	<b>XIII</b>
<b>Création de liens</b>	<b>XIV</b>
<b>Quelques exemples de pages Web</b>	<b>XI</b>

# Glossaire

**BROWSER** : voir **NAVIGATEUR**

**FRAME** : initialement développés par Netscape, les frames ou cadres, se répandent dans les sites. L'utilisation des cadres consiste à placer deux fenêtres ou davantage sur l'écran en donnant au visiteur la possibilité d'agir sur aucun, sur plusieurs ou sur tous.

**FTP** (File Transfert Protocol) assure généralement le transfert de fichiers entre deux postes intranet.

**GARDE-BARRIÈRE** ou « **FIREWALL** » : il est le gardien des transactions avec le réseau internet. Il surveille, filtre et interdit, si besoin est, les échanges.

**GIF** (Graphics Interchange Format) Il s'agit d'une méthode de codage d'images compressées contenant 8 bits couleurs.

**HTML** : Hypertext Markup Language, protocole de description de document Web.

**HTTP** (Hypertext Transfer Protocol) assure la transmission de documents entre le client et le serveur Web.

**HYPERMEDIA** : hypertexte pouvant contenir différents objets multimédias tels que sons, images fixes et animées.

**JPEG** (Joint Photographic Expert Group) employé sur le WWW pour les images couleurs 24 bits.

**LIEN HYPERTEXTE** : un document est relié à un ou à plusieurs autres documents à travers des liens hypertexte.

**LOGICIEL CLIENT** : logiciel de consultation s'exécutant sur tous les types de plateforme. Il dialogue avec un serveur selon un protocole spécifique (HTTP) qui va lui fournir l'information structurée en code Html. C'est ce client qui a en charge l'exécution de ce code et qui produira l'affichage du document.

**LOGICIEL SERVEUR** : logiciel en permanence à l'écoute des requêtes que vont formuler les clients. Il en vérifie la validité, s'assure que la demande émane d'un client autorisé à accéder au document et lui envoie finalement texte et image avant de clore la connexion.

**MIME** (Multipurpose Internet Mail Extensions) permet l'encodage des pièces jointes à des messages.

**NAVIGATEUR** ou « **BROWSER** » : Logiciel client qui permet d'afficher les documents HTML et autres ressources intranet et internet.

**POP (POST OFFICE PROTOCOL)** définit comment les messages sont envoyés et récupérés entre le client et le serveur de messagerie.

**PROTOCOLE** : ensemble de règles et de messages régissant le dialogue entre deux processus informatiques.

**SERVEUR WEB** : serveur qui stocke les documents HTML et autres ressources et répond aux requêtes des navigateurs Web. C'est le cœur du réseau. Il gère les échanges d'informations entre les postes « clients » et administre le réseau. Chaque client peut lui aussi être serveur.

**SERVEUR DE MESSAGERIE** : il permet l'envoi de messages entre clients auxquels peuvent être attachées des données.

**SITE** : un siteWeb FrontPage est un ensemble de fichiers et de dossiers que vous pouvez ouvrir, modifier et tester dans l'explorateur FrontPage. Il contient des pages World Wide Web, d'autres fichiers, et des dossiers, qui forment le contenu de votre site World Wide Web, ainsi que des fichiers d'aide supplémentaire FrontPage.

**SMTP** (Simple Mail Transport Protocol) assure le transfert du courrier électronique.

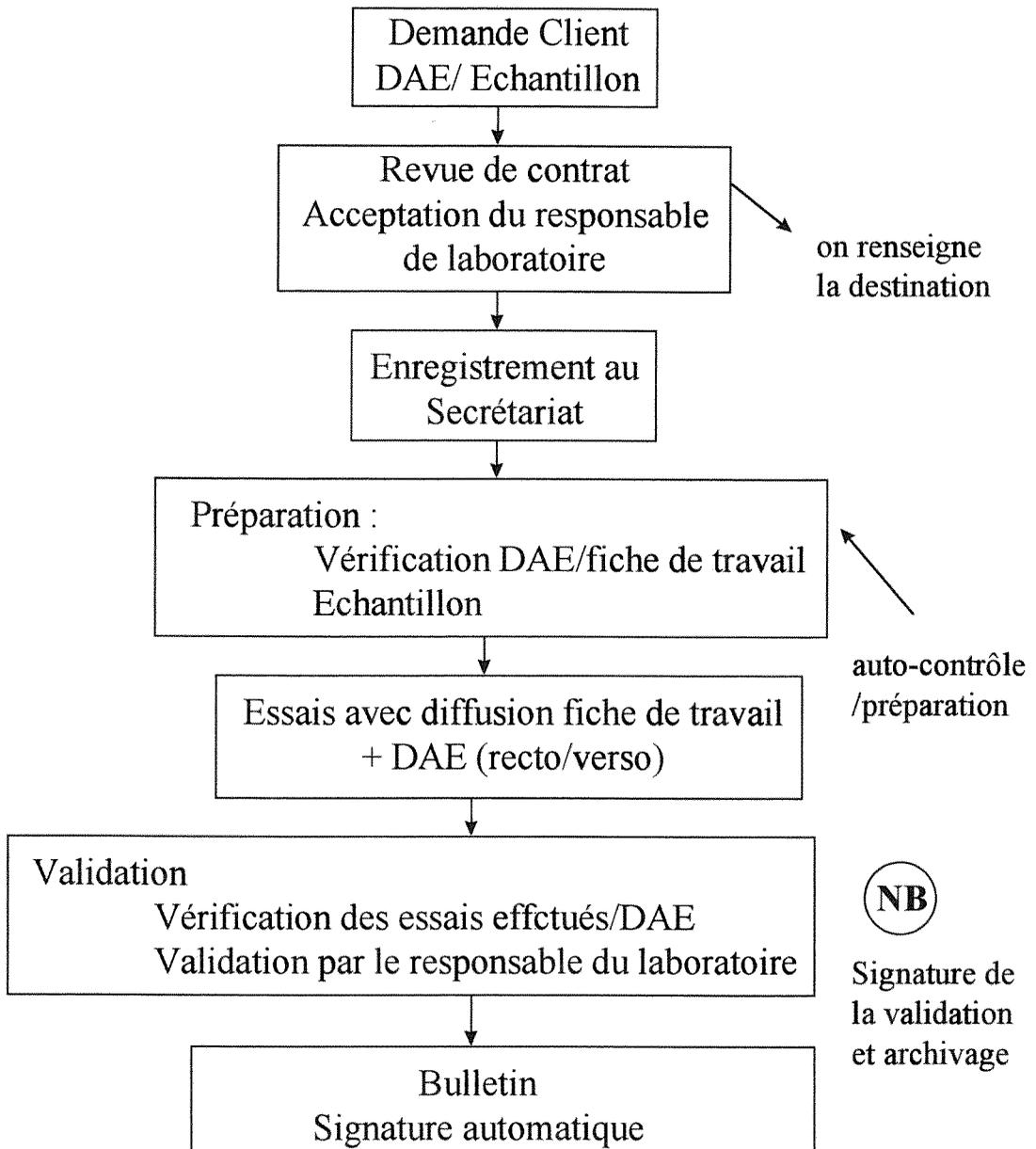
**TCP/IP** (Transfert Control Protocol/Internet Protocol) : Ensemble de protocoles d'applications et de transport utilisés pour communiquer sur internet, mais aussi sur des réseaux locaux. La communication est rendue possible entre tous types de machine ou de système d'exploitation

**URL** (Uniform Ressource Locator) : protocole d'adressage des documents. Chaîne de caractères standardisée qui identifie l'emplacement de chacun des documents intranet.

**WEB** : le World Wide Web désigne le système d'informations développé au CERN (Centre Européen de Recherches Nucléaires) à Genève. C'est un système hypermédia réparti entre les différentes machines de l'Internet.

# Circuit de circulation d'une demande d'analyses

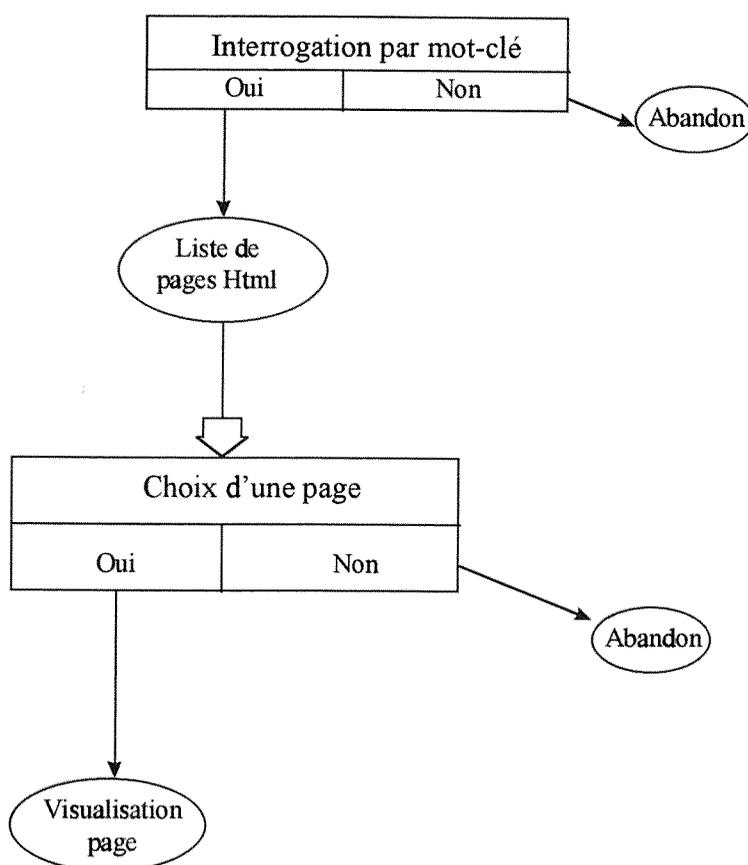
## Circulation DAE/Echantillon



## Modèles Conceptuels de Traitement

Avant toute chose, pour accéder au site Web, l'utilisateur doit en avoir le droit (appartenir à Saint-Gobain Recherche actuellement). Si c'est le cas, il accède à la page d'accueil où il peut faire une interrogation par mot clé grâce au moteur de recherche.

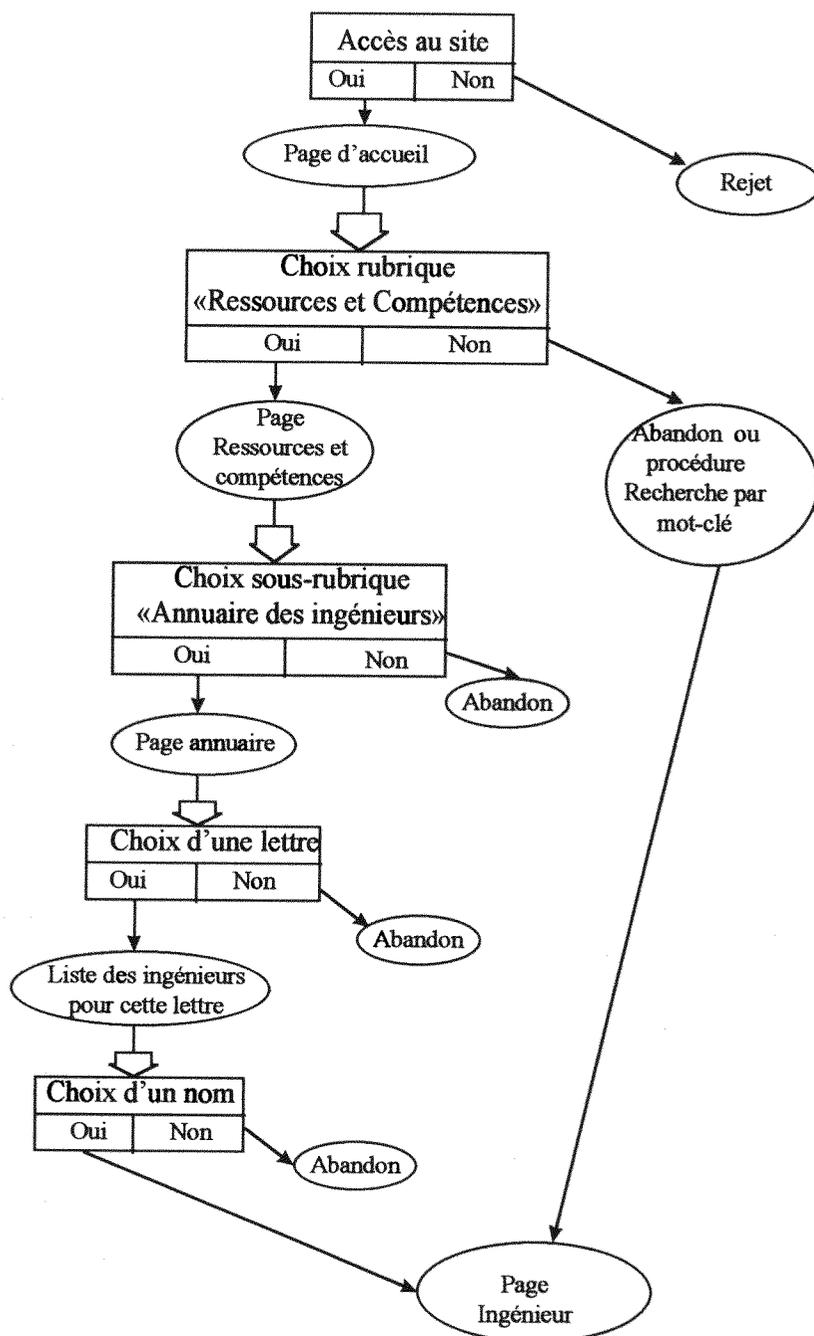
### Procédure recherche par mots-clés



Si l'utilisateur donne un mot clé et lance la recherche, il obtient une liste de pages du site. S'il en choisit une en cliquant sur son titre, le navigateur visualise cette page contenant le mot clé donné.

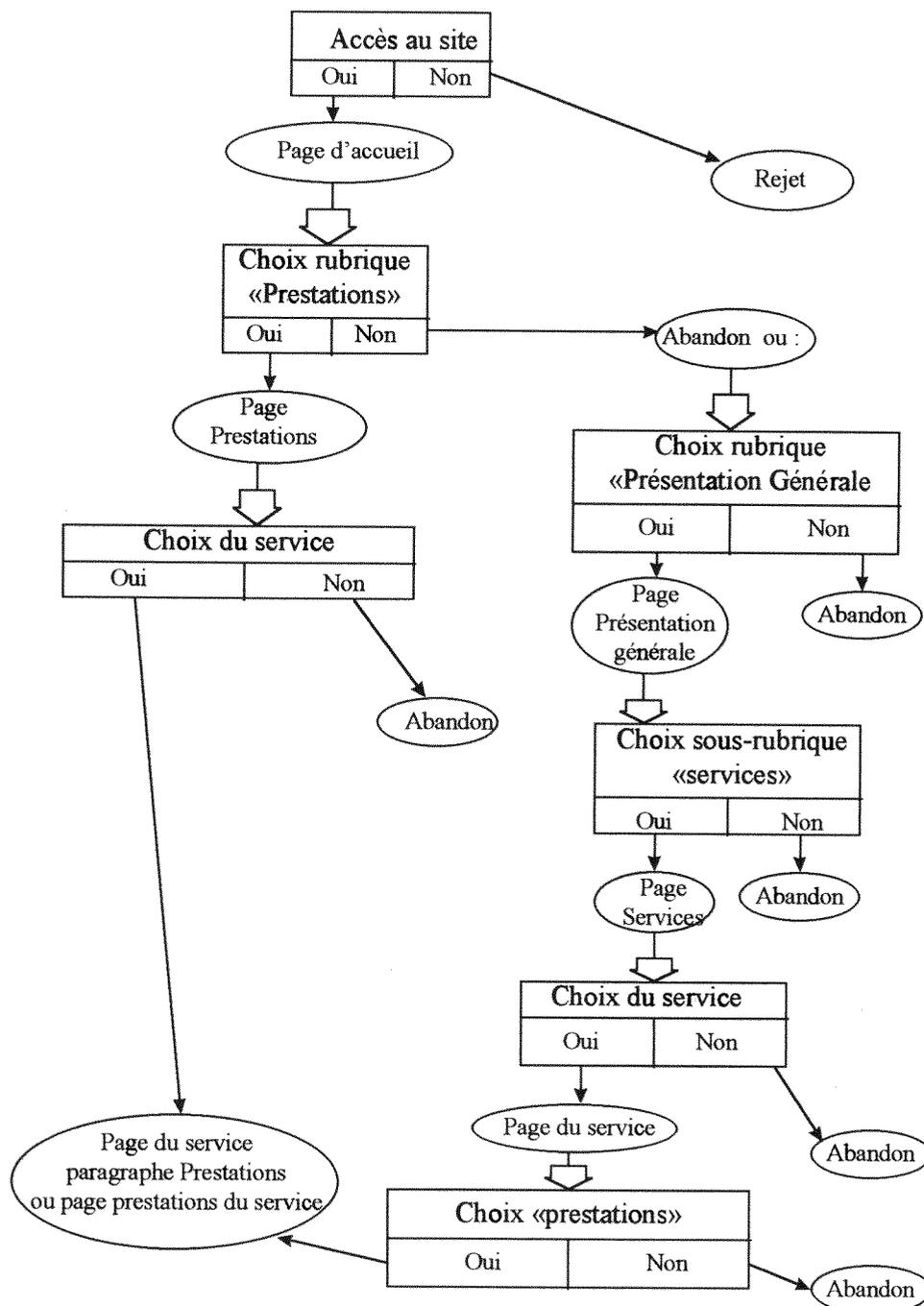
Par exemple, une interrogation sur le nom d'un ingénieur lui donne la liste de toutes les pages dans lesquelles figure ce nom. L'une d'elles porte le nom de l'ingénieur et contient les informations concernant cette personne. Cette procédure est valable pour toute recherche par mot clé.

## MCT : Recherche d'un ingénieur par son nom



Pour rechercher un ingénieur par son nom, il faut sélectionner la rubrique «Ressources et compétences de SGR » dans la page d'accueil puis « Annuaire des ingénieurs ». La liste des lettres de l'alphabet permet de sélectionner la première lettre du nom recherché. En cliquant sur celle-ci, on aboutit à une liste de noms commençant par cette lettre parmi lesquels doit se trouver celui recherché. En cliquant sur ce nom, on visualise alors la fiche de l'ingénieur.

## MCT : Recherche d'informations sur les prestations



Pour rechercher des informations sur les prestations offertes par les services de SGR, il faut :

1. Sélectionner la rubrique « Prestations » dans la page d'accueil ou bien la rubrique « Présentation générale ».

2. a. Si la rubrique « Prestations » est sélectionnée, une page affiche la liste des services proposant des prestations
- b. Si la rubrique « Présentation générale » est sélectionnée, une liste de pages est affichée.
3. a. Si on sélectionne un service, le navigateur affiche la page de présentation des prestations de ce service.
- b. Si on sélectionne la sous-rubrique « services », le navigateur affiche la liste des services de SGR.
4. b. Si l'on sélectionne un service, le navigateur affiche la page de présentation de ce service.
5. b. Dans cette page, en sélectionnant la rubrique « prestations », on provoque l'affichage de la page de présentation des prestations de ce service.

## Exemple de code HTML

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//IETF//DTD HTML//EN">
<html>

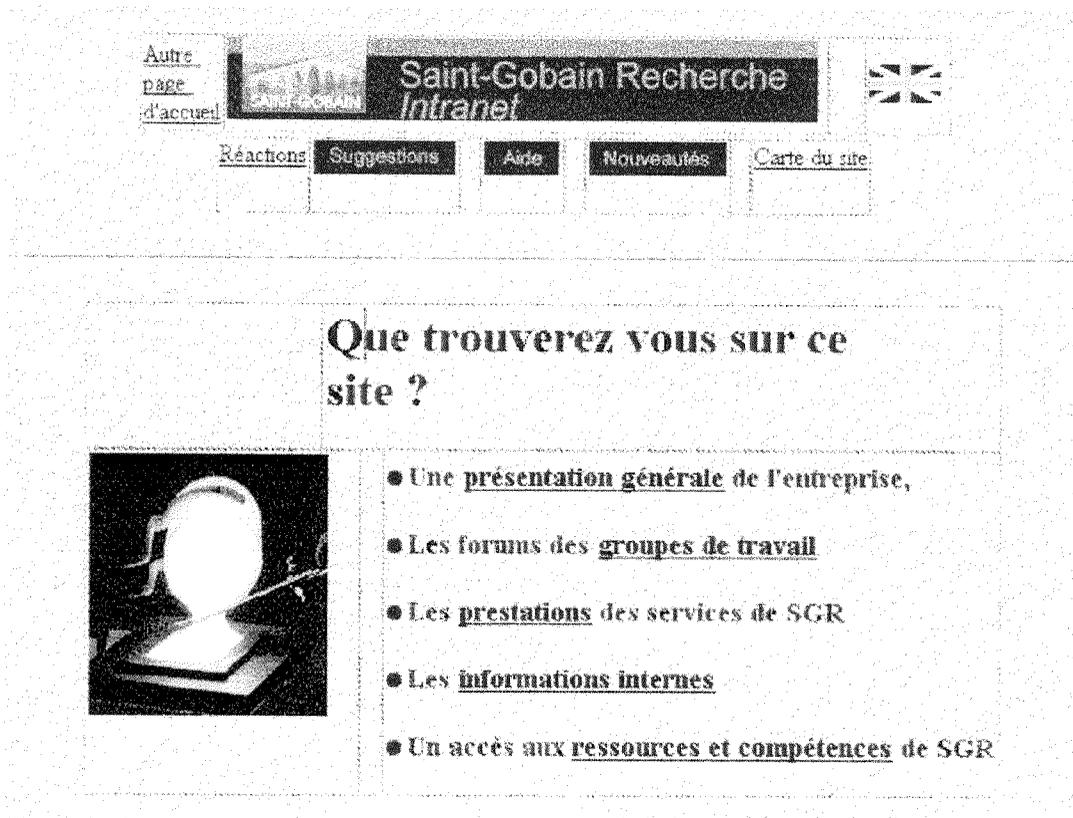
<head>
<meta http-equiv="Content-Type"
content="text/html; charset=iso-8859-1">
<meta name="FORMATTER" content="Microsoft FrontPage 2.0">
<meta name="GENERATOR" content="Microsoft FrontPage 2.0">
<title>Cadre principal Cadre dans Accueil</title>
</head>

<body background="Gris_reliefC283.gif">
<div align="center"><center>

<table border="0" cellpadding="0" cellspacing="5">
  <tr>
    <td width="20"><a href="autre.htm">Autre page d'accueil</a>
    </td>
    <td> </td>
    <td width="20">&nbsp;</td>
    <td> </td>
  </tr>
</table>
</center></div><div align="center"><center>

<table border="0">
  <tr>
    <td>&nbsp;</td>
    <td valign="top"><a
href="mailto:elise.layec@sgr.saint-gobain.com"></a><br>
<a href="ractions.htm"><font
color="#008080">Réactions</font></a></td>
    <td>&nbsp;</td>
  </tr>
</table>
etc...
</body>
</html>
```

## Exemple de la même page dans l'Editeur FrontPage





## Questionnaire ingénieurs

Nom	
Prénom	
Date de naissance *	
Photo ?	
e_mail	
Téléphone	
Fax	
Formation	
Langues	
maîtrisées	
notions	
Spécialités, compétences et domaine d'expertise	
Rapports et notes internes	
Publications	
Commentaires complémentaires	
Partenaire(s) / branche(s)	
Divers non professionnel *	

# Notice explicative du questionnaire

Ce questionnaire a pour objectif de récupérer des informations vous concernant afin de les intégrer dans des fiches personnalisées sur le site intranet. Bien entendu, les informations contenues dans chaque fiche pourront être modifiées à la demande de son représentant.

Les rubriques suivies d'une étoile (\*) sont facultatives. Concernant les autres rubriques, ne répondez que si vous le pouvez (si vous n'avez pas de fax par exemple).

Ce questionnaire se présente sous la forme d'un fichier Excel afin que vous puissiez compléter chaque rubrique et me renvoyer ce fichier de la même manière qu'il vous a été envoyé, sous la forme d'un fichier attaché.

**1. Pour la rubrique Photo : signalez (OUI/NON) si vous souhaitez mettre votre photo sur la page Web qui vous est destinée. Si c'est le cas, pensez à me donner la photo pour que je la scanne**

1. Pour la rubrique Spécialités, Compétences et Domaine d'Expertise, référez-vous à la liste de termes descriptifs proposée en annexe dans le document attaché Word intitulé « Mots-clés ». Si vous ne trouvez pas les termes permettant de vous caractériser, n'hésitez pas à en mettre d'autres entre guillemets dans le questionnaire afin que je puisse les intégrer à la liste initiale. **N'hésitez pas à indiquer vos outils de travail, moyens expérimentaux, ...**

2. Deux rubriques sont ensuite proposées, l'une concernant tout ce qui est produit en interne - notes et rapports dont vous êtes l'auteur - et l'autre concernant ce que vous avez publié.

3. Rubrique Partenaire(s)/branche(s) : il s'agit ici d'indiquer les branches ou partenaires avec lesquels ou pour lesquels vous travaillez.

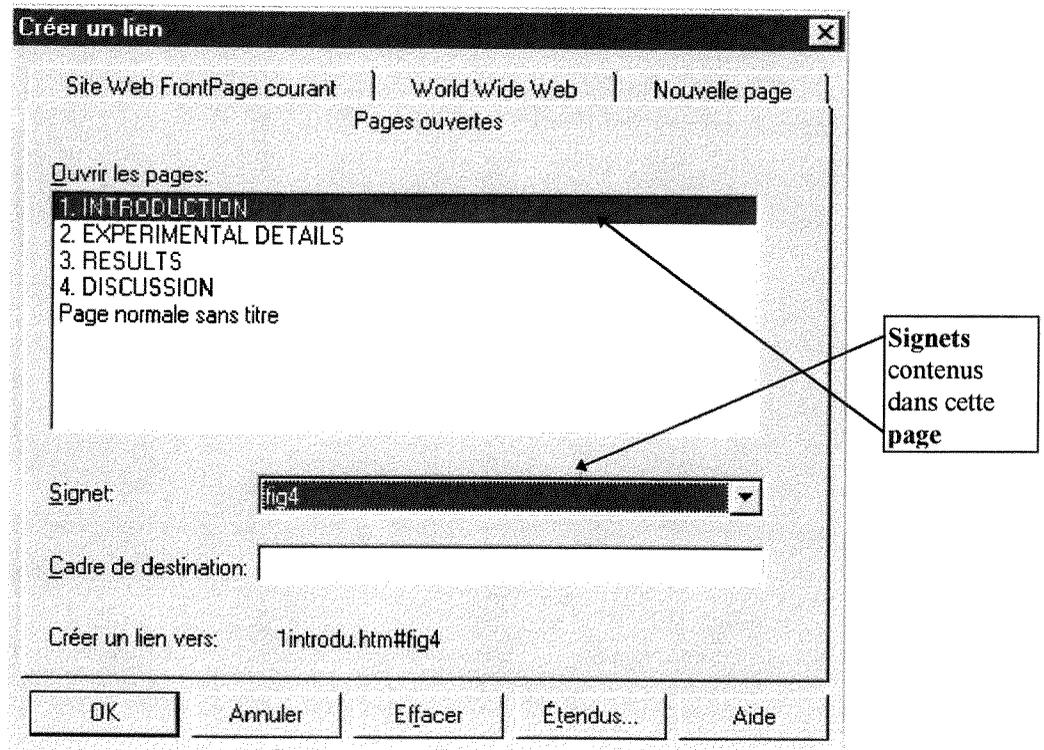
4. La rubrique Divers non professionnel vous est réservée afin de personnaliser votre fiche avec vos loisirs, sites internet préférés ou autre.

**Merci de votre coopération.**

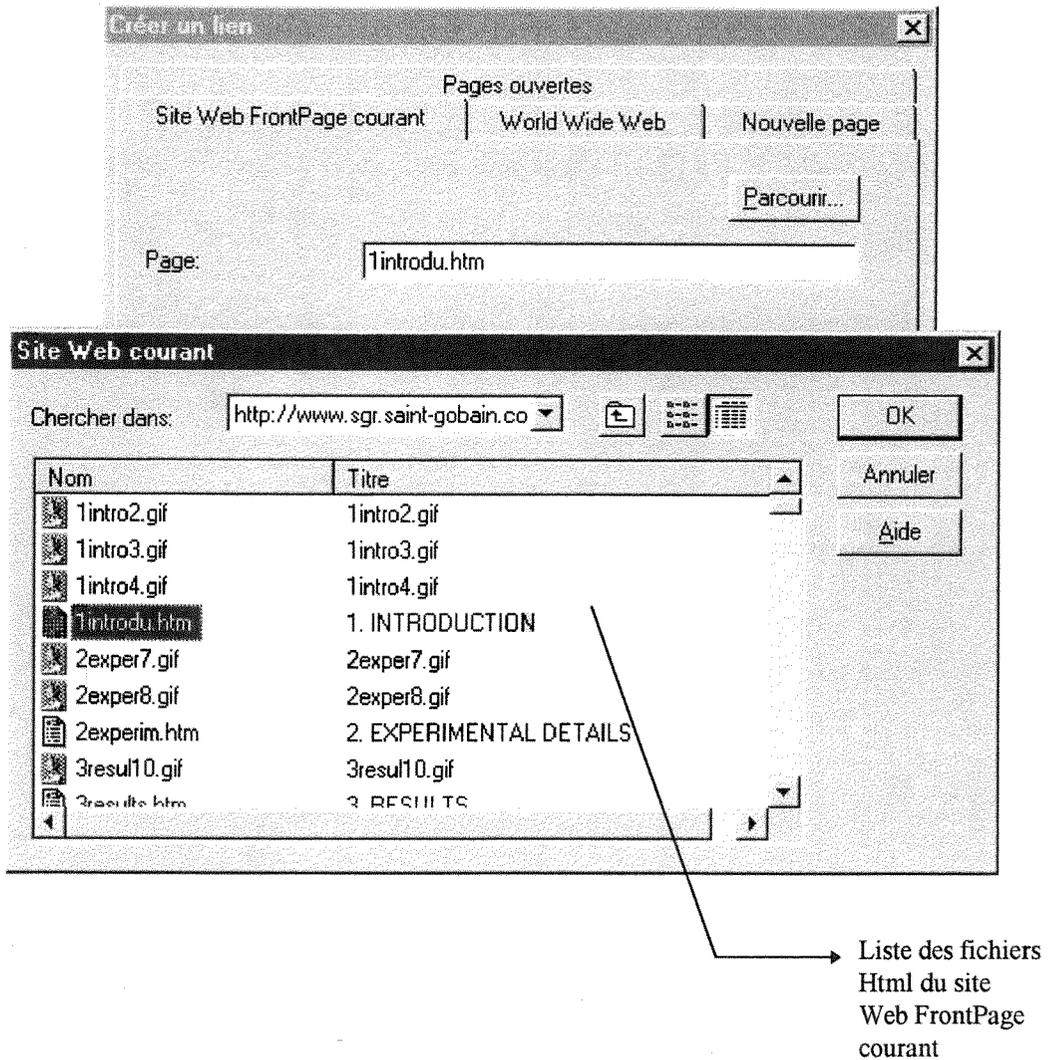
Elise Layec

# Création de liens

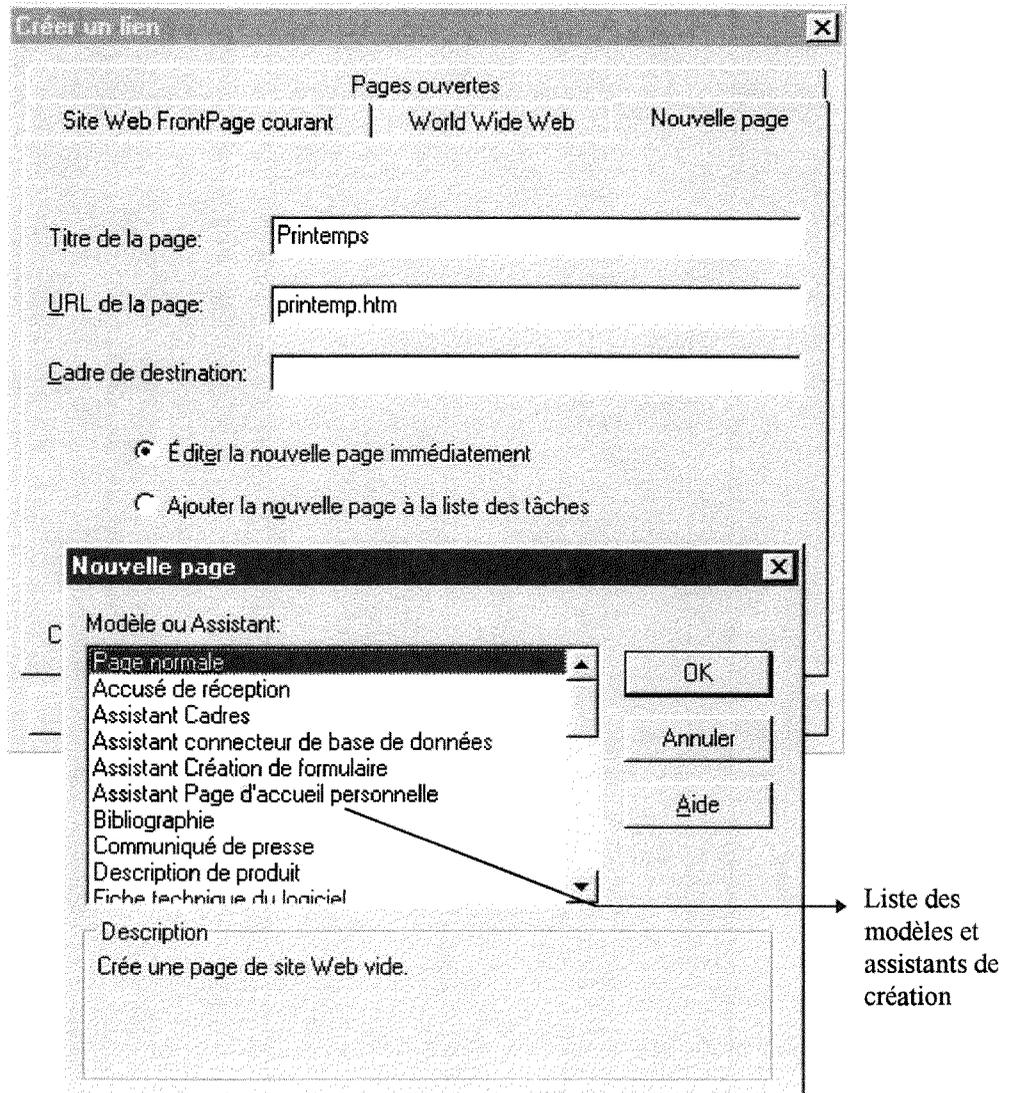
## Lien vers une page ouverte



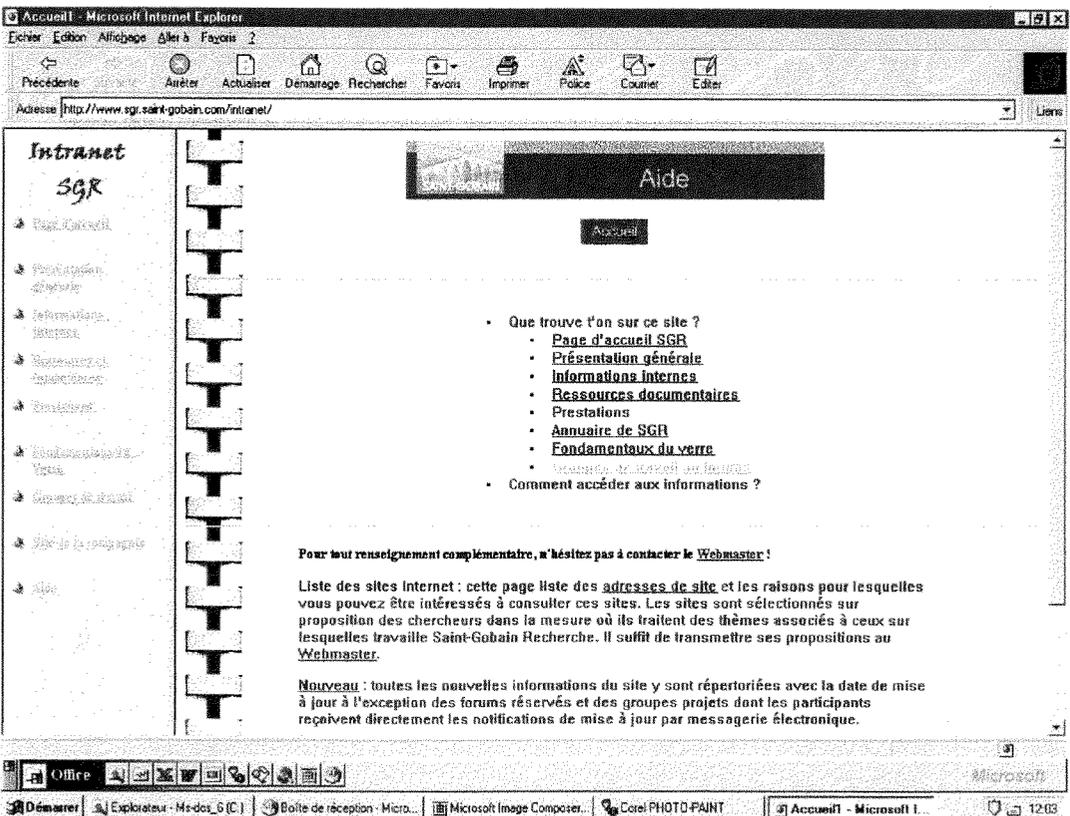
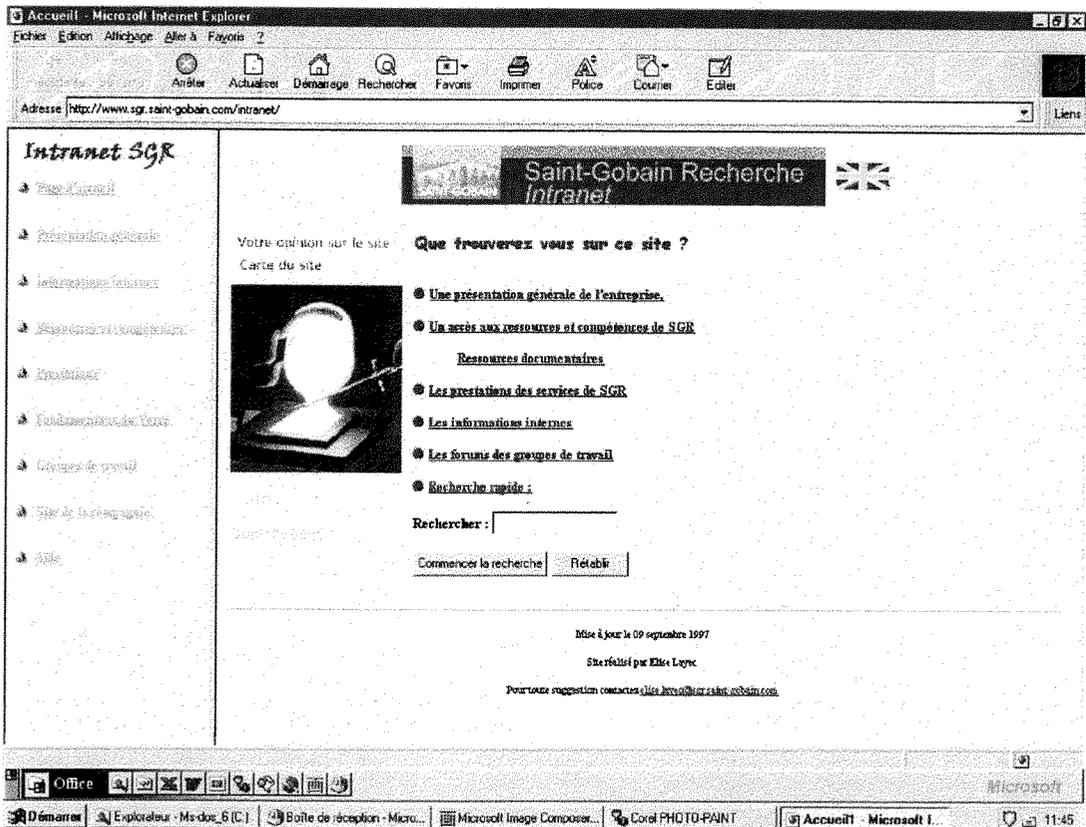
## Lien vers les pages du site



## Lien vers une nouvelle page



# Quelques exemples de pages du site



Accueil - Microsoft Internet Explorer

Fichier Edition Affichage Aller à Favoris ?

Précédente Arrêter Actualiser Démarrage Rechercher Favoris Imprimer Police Courrier Editer

Adresse http://www.sgr-saint-gobain.com/ritranel/ Liens

## Intranet SGR

- Page d'accueil
- Présentation générale
- Informations internes
- Ressources documentaires
- Présentations
- Fondamentaux du Verre
- Groupes de travail
- Site de la compagnie
- Aide

# Annuaire des ingénieurs

Accueil Ressources et Compétences de SGR

A B C D E F G H I J K L M  
N O P Q R S T U V W X Y Z

**A**

- Achin Michel
- Amatte-Racaud Laurette
- Anderson C.
- Andréon Frédéric (Responsable du Centre d'Analyse et de Développement)
- Aspelt Jean (Responsable du Laboratoire d'Analyse de Verre)
- Aspelt Marie-Josée

Microsoft

Démarrer Explorateur - Me dos... Boîte de réception - M... Microsoft Image Comp... Corel PHOTO-PAINT Accueil - Micros... 11:52

Accueil - Microsoft Internet Explorer

Fichier Edition Affichage Aller à Favoris ?

Précédente Arrêter Actualiser Démarrage Rechercher Favoris Imprimer Police Courrier Editer

Adresse http://www.sgr-saint-gobain.com/ritranel/ Liens

## Intranet SGR

- Page d'accueil
- Présentation générale
- Informations internes
- Informations internes
- Ressources documentaires
- Présentations
- Fondamentaux du Verre
- Groupes de travail
- Aide

Lien Messagerie ← Page d'accueil → Lien vers Serveur

Présentation générale	Informations internes	Ressources documentaires	Présentations	Annuaire	Fondamentaux du Verre	Groupes de travail	Aide
Plan d'accès	Mouvement de personnel	Base	Expériences - Produits vitreux	Compétences	Trempe	Projet testation	
Mot du président	Chantier de rénovation	Rapports	Physique - Chimie - Analyses	Noms	Propriétés Radiatives		
Historique	Livret d'accueil	SGVER	Mécanique	Outils	Sulfure de nickel		
Missions	Navette RER	Documentation	Documentation		Expertise réfractaire		
services	Absences pour congés	Documentation					Autres projets
		Documentalistes					
		Fonds					
		Suggestions d'achat					
		Prestations					
		Leclique vitrier					

Raccourci vers nouvelle.htm

Microsoft

Démarrer Explorateur - Me dos... Boîte de réception - M... Microsoft Image Comp... Corel PHOTO-PAINT Accueil - Micros... 11:49

Accueil - Microsoft Internet Explorer

Échier Édition Affichage Aller à Favoris ?

Précédente Arrêter Actualiser Démarrage Rechercher Favoris Imprimer Police Courrier Editer

Adresse <http://www.sgr.saint-gobain.com/intranet/> Liens

**Intranet SGR**

- Accueil
- Présentation générale
- Informations générales
- Recrutement et carrières
- Formation
- Equipements scientifiques
- Concert de travail
- Site Actifs Recherche
- Liens

## Compétences de SGR

Accueil
Equipements scientifiques
Ressources et Compétences de SGR

Cet annuaire des compétences permet d'accéder aux ingénieurs correspondant à telle ou telle compétence demandée

Les compétences :

- Médiatisation
- Couches Minces
- Fusion
- Formulation

Recherche sur tout le site :

Rechercher :

Accueil
Equipements scientifiques
Ressources et Compétences de SGR

Accueil - Microsoft Internet Explorer

Échier Édition Affichage Aller à Favoris ?

Précédente Arrêter Actualiser Démarrage Rechercher Favoris Imprimer Police Courrier Editer

Adresse <http://www.sgr.saint-gobain.com/intranet/> Liens

**Intranet SGR**

- Accueil
- Présentation générale
- Informations générales
- Recrutement et carrières
- Formation
- Equipements scientifiques
- Concert de travail
- Site Actifs Recherche
- Liens

## Ressources documentaires

Accueil
Ressources et Compétences de SGR

Accueil

- └ Présentation générale
- └ Services
  - └ Service documentation

Spécialisé dans les sciences et technologies verrières, le service documentation est ouvert à toute personne du groupe.

Responsable Documentation

- Services
  1. La gestion de documents internes et externes par informatique ;
  2. Les procédures de recherche
  3. L'implémentation de projets d'investissement
- La veille
- La formation
- Le lexique de terminologie verrière français/anglais

**Missions**

1. La gestion de documents internes et externes par informatique

Le service est doté à l'heure du logiciel documentaire Taurus. Différentes bases de données permettent les recherches de ce fonds. Les missions

Accueil - Microsoft Internet Explorer

Fichier Edition Affichage Aller à Favoris ?

Précédente Arrêter Actualiser Démarrer Recherche Favoris Imprimer Police Courrier Editer

Adresse <http://www.sgr-saint-gobain.com/intranet/> Lens

**Intranet SGR**

- Page d'accueil
- Présentation du SGR
- Informations générales
- Actualités et événements
- Projets
- Partenariats et clients
- Contact et presse
- Carte de la compagnie
- Aide

## Equipements scientifiques

Accueil
Ressources et Compétences de SGR

---

Outils de modélisation

- [Les logiciels de simulation](#)
- [Les logiciels de visualisation et de maillage](#)
- [Les moyens informatiques](#)

Les outils de mesure

Outils de mesure de viscosité

Microscopes et assimilés

Accueil
Ressources et Compétences de SGR

Raccourci vers logiciel.htm

Office

Démarrer Explorateur - Me-des... Boîte de réception - M... Microsoft Image Comp... Corel PHOTO-PAINT Accueil - Micros... 11:54

Accueil - Microsoft Internet Explorer

Fichier Edition Affichage Aller à Favoris ?

Précédente Arrêter Actualiser Démarrer Recherche Favoris Imprimer Police Courrier Editer

Adresse <http://www.sgr-saint-gobain.com/intranet/> Lens

**Intranet SGR**

- Page d'accueil
- Présentation du SGR
- Informations générales
- Actualités et événements
- Projets
- Partenariats et clients
- Contact et presse
- Carte de la compagnie
- Aide

## Fondamentaux du verre

Accueil
Ressources et Compétences de SGR

---

Vous souhaitez connaître l'essentiel de la technologie verrière ? Alors consultez les rubriques ci-dessous !!

- [La Trempe](#)
- [Les propriétés radiatives](#)
- [Le verre déformé \(document au format HTML\) ou diaporama PowerPoint par Frédéric Berdeaux](#)
- [Le sulfure de nickel au format Word !!](#)
- [L'expertise réfractaire](#)

Accueil
Ressources et Compétences de SGR

Office

Démarrer Explorateur - Ms-des... Boîte de réception - M... Microsoft Image Comp... Corel PHOTO-PAINT Accueil - Micros... 11:55

Accueil - Microsoft Internet Explorer

Fichier Edition Affichage Aller à Favoris ?

Précédente Arrêter Actualiser Démarrage Rechercher Favoris Imprimer Police Couurer Editer

Adresse <http://www.sgr.saint-gobain.com/intranet/> Liens

**Intranet SGR**

- Page d'accueil
- Présentation générale
- Informations générales
- Recrutement et carrières
- Technologie
- Produits et services
- Services clients
- Site de développement
- Site

## Forums

Accueil

**Projet texturation**

De l'intérêt des forums intranet

Accueil

Office

Démarrer Explorateur - Me dos\_6 (C:) Boîte de réception - Micro... Microsoft Image Compos... Corel PHOTO-PAINT Accueil - Microsoft I... 12:03

Accueil - Microsoft Internet Explorer

Fichier Edition Affichage Aller à Favoris ?

Précédente Arrêter Actualiser Démarrage Rechercher Favoris Imprimer Police Couurer Editer

Adresse <http://www.sgr.saint-gobain.com/intranet/> Liens

**Intranet SGR**

- Page d'accueil
- Présentation générale
- Informations générales
- Recrutement et carrières
- Technologie
- Produits et services
- Services clients
- Site de développement
- Site

## Fiches personnelles

Accueil

Annuaire

# Martine Guérin

Responsable du Service Documentation

Née	en 1956
Téléphone	01 48 39 59 01
Télécopie	01 48 34 74 16
E-Mail	<a href="mailto:martine.guerin@sgr.saint-gobain.com">martine.guerin@sgr.saint-gobain.com</a>
Formation	Doctorat de 3ème cycle en chimie physique
Langues maîtrisées	Français, anglais, allemand
Notions	Russe, espagnol
Spécialités / compétences	Chimie minérale, microanalyse physicochimique, documentation scientifique, bases de

Office

Démarrer Explorateur - Me dos\_... Boîte de réception - M... Microsoft Image Comp... Corel PHOTO-PAINT Accueil - Micros... 11:53

Accueil - Microsoft Internet Explorer

Fichier Edition Affichage Aller à Favoris ?

Précédente Arrêter Actualiser Démarrage Rechercher Favoris Imprimer Police Courrier Editer

Adresse http://www.sgr-saint-gobain.com/intranet/ Liens

**Intranet SGR**

- ▶ Page d'accueil
- ▶ Présentation générale
- ▶ Informations internes
- ▶ Recherche et développement
- ▶ Recrutement
- ▶ Ressources Humaines
- ▶ Groupes de travail
- ▶ Site de la recherche
- ▶ Aide

**Histoire de SGR**

Actual | Présentation générale

---

**Sommaire**

- Les origines de la recherche industrielle
- Les laboratoires de recherche : où et quand ?
- L'usine d'aujourd'hui
- Nombre et répartition
- L'actualité de SGR

---

**Les pionniers de la recherche industrielle**

SANT-GOBAIN a été un des premiers groupes industriels mondiaux à créer, au début du 19<sup>ème</sup> siècle, ses propres laboratoires de recherche et développement.

[Voir l'article](#)

---

**Des laboratoires de recherche : où et quand ?**

Un premier laboratoire de recherche est implanté à Bagnoux sur Loing en 1920.

Entre les deux guerres mondiales, le Laboratoire des Glaceries s'installe à Paris, Place des Saussayes.

Microsoft

Office Explorer - Ms-dos... Boîte de réception - Micro... Microsoft Image Comp... Corel PHOTO-PAINT Accueil - Micros... 11:51

Accueil - Microsoft Internet Explorer

Fichier Edition Affichage Aller à Favoris ?

Précédente Arrêter Actualiser Démarrage Rechercher Favoris Imprimer Police Courrier Editer

Adresse http://www.sgr-saint-gobain.com/intranet/ Liens

**Intranet SGR**

- ▶ Page d'accueil
- ▶ Présentation générale
- ▶ Informations internes
- ▶ Recherche et développement
- ▶ Recrutement
- ▶ Ressources Humaines
- ▶ Groupes de travail
- ▶ Site de la recherche
- ▶ Aide

**Informations internes**

Accueil

---

- [Actualité SGR](#)
- [Actualité R&D](#)
- **Nouvelles arrivées**
- **Chantier de rénovation**
- [Actualité de la recherche](#)
- [Actualité de développement](#)
- [Actualité](#)
- [Actualité industrielle](#)

Accueil

Microsoft

Démarrer Explorer - Ms-dos... Boîte de réception - Micro... Microsoft Image Compos... Corel PHOTO-PAINT Accueil - Microsoft I... 12:01

Accueil - Microsoft Internet Explorer

Fichier Edition Affichage Aller à Favoris ?

Précédente Arrêter Actualiser Démarrage Rechercher Favoris Imprimer Police Couleurs Editer

Adresse <http://www.sgr.saint-gobain.com/intranet/>

**Intranet SGR**

- Page d'accueil
- Présentation générale
- Informations générales
- Recrutement et carrières
- Partenaires
- Formation et développement
- Groupes de travail
- Site de la recherche
- Site

## Missions de SGR

[Accueil](#) [Présentation générale](#)

**La Recherche**

Saint-Gobain occupe au niveau mondial des positions de premier plan dans chacun de ses métiers. La Recherche a fortement contribué à établir cette situation de leader, elle a une double mission :

- faire progresser les technologies du Groupe pour maintenir sa compétitivité et accroître, plus encore, ses parts de marché,
- développer des produits innovants pour permettre au Groupe de conquérir de nouveaux marchés et de disposer en permanence d'une gamme de matériaux performants répondants aux besoins de ses clients.

**SGR**

Saint-Gobain Recherche est un des grands laboratoires industriels dans le domaine vertier, reconnu sur le plan international.

**Missions :** effectuer des recherches pour les quatre branches vertières du Groupe Saint-Gobain (le conditionnement, les fibres de renforcement, l'isolation et le vitrage)

**Vocation :** intervenir en amont des laboratoires de R&D intégrés aux usines du Groupe, en prenant en compte les exigences du marketing et du développement.

SGR se caractérise par cette volonté de proximité et d'interactivité entre les chercheurs et leurs partenaires industriels. Ses équipes travaillent dans des disciplines très variées et mettent en œuvre les technologies les plus modernes.

Office

Démarrer Explorateur - Ms-dos... Boîte de réception - M... Microsoft Image Comp... CorelPHOTO-PAINT Accueil - Micros... 11:50

Accueil - Microsoft Internet Explorer

Fichier Edition Affichage Aller à Favoris ?

Précédente Arrêter Actualiser Démarrage Rechercher Favoris Imprimer Police Couleurs Editer

Adresse <http://www.sgr.saint-gobain.com/intranet/>

**Intranet SGR**

- Page d'accueil
- Présentation générale
- Informations générales
- Recrutement et carrières
- Partenaires
- Formation et développement
- Groupes de travail
- Site de la recherche
- Site

## Compétence Modélisation

[Accueil](#) [Compétences](#) [Suite](#)

Le [Service de Modélisation](#) de SGR est chargé d'étudier sur ordinateur les produits et procédés du groupe. Pour mener à bien cette mission, il dispose de différents moyens et données à traiter :

- [Qu'appelle-t-on modélisation ?](#)
- [Qu'est ce qu'un modèle ?](#)
- [La méthodologie ou démarche modélisation](#)
- [Les données](#)
- [Les logiciels de modélisation](#)
- [Les outils de visualisation et de maillage](#)
- [Les ordinateurs et moyens graphiques](#)

[Accueil](#) [Compétences](#) [Annuaire](#)

Office

Démarrer Explorateur - Ms-dos... Boîte de réception - M... Microsoft Image Comp... CorelPHOTO-PAINT Accueil - Micros... 11:53

Accueil - Microsoft Internet Explorer

Fichier Edition Affichage Aller à Favoris ?

Précédente Arrêter Actualiser Démarrage Rechercher Favoris Imprimer Police Courrier Editer

Adresse http://www.sgr.saint-gobain.com/intranet/ Liens

**Intranet**  
**SGR**

- Page d'accueil
- Présentation générale
- Informations générales
- Recrutement et carrières
- Formation
- Fonctionnement de l'usine
- Services clients
- Site de la recherche
- Site

Navette R. E. R.

Informations internes
Accueil

---

**Horaires**

A compter du 1er septembre 1997, les horaires de la navette seront les suivants :

- **le matin** - départ vers CPS AVEC arrêt à la station "Canal" (bus 173) à :
  - 7 h 50 Départ de la mairie de Saint-Ouen
  - 8 h 00 Départ de la gare RER "La Plaine Voyageurs"
  - 8 h 15 Départ de la gare RER "La Plaine Voyageurs"
  - 8 h 30 Départ de la gare RER "La Plaine Voyageurs"
  - 8 h 45 Départ de la gare RER "La Plaine Voyageurs"
- **L'après midi** -
  - Lundi, Mardi, Mercredi, Jeudi**
  - 16 h 52 Départ Saint-Gobain Recherche vers la gare RER "La Plaine Voyageurs"

Terminé

Office

Démarrer Explorateur - Ms-dos\_6 (C:) Boîte de réception - Micro... Microsoft Image Composer... Corel PHOTO-PAINT Accueil - Microsoft I... 12:02

Accueil - Microsoft Internet Explorer

Fichier Edition Affichage Aller à Favoris ?

Précédente Arrêter Actualiser Démarrage Rechercher Favoris Imprimer Police Courrier Editer

Adresse http://www.sgr.saint-gobain.com/intranet/ Liens

**Intranet**  
**SGR**

- Page d'accueil
- Présentation générale
- Informations générales
- Recrutement et carrières
- Formation
- Fonctionnement de l'usine
- Services clients
- Site de la recherche
- Site

Quoi de neuf ?

Nouveautés
Accueil

---

Voici une liste des changements majeurs effectués sur ce site Web depuis le mois dernier, les changements les plus récents figurant en premier :

**08/09/97**

[Changement de contenu de la page](#)

Accueil

Elise Layer  
Copyright © 1995 SGR. Tous droits réservés.  
Révision : 10-09-1997.

Office

Démarrer Explorateur - Ms-dos\_6 (C:) Boîte de réception - Micro... Microsoft Image Composer... Corel PHOTO-PAINT Accueil - Microsoft I... 12:04

Accueil - Microsoft Internet Explorer

Fichier Edition Affichage Aller à Favoris ?

Précédente Arrêter Actualiser Démarrer Recherche Favoris Imprimer Police Coumer Editer

Adresse <http://www.sgr-saint-gobain.com/intranet/>

**Intranet SGR**

- [Accueil](#)
- [Présentation générale](#)
- [Industrie Recherche](#)
- [Recherche et Développement](#)
- [Produits](#)
- [Ressources de la SGR](#)
- [Services de support](#)
- [Site de la compagnie](#)
- [Aide](#)

**Plan d'accès à SGR**

Accueil Présentation générale

PLAN D'ACCÈS À SAINT-GOBAIN RECHERCHE

SCHEMATA SAINT-GOBAIN

PORT DE LA CARPÈRE PORT DE FUSILLIÈRES PORT DE LA VAYE

Office

Démarrer Explorateur - Ms-dos... Boîte de réception - M... Microsoft Image Comp... Corel PHOTO-PAINT Accueil - Micros... 11:51

Accueil - Microsoft Internet Explorer

Fichier Edition Affichage Aller à Favoris ?

Précédente Arrêter Actualiser Démarrer Recherche Favoris Imprimer Police Coumer Editer

Adresse <http://www.sgr-saint-gobain.com/intranet/>

**Intranet SGR**

- [Accueil](#)
- [Présentation générale](#)
- [Industrie Recherche](#)
- [Recherche et Développement](#)
- [Produits](#)
- [Ressources de la SGR](#)
- [Services de support](#)
- [Site de la compagnie](#)
- [Aide](#)

**Présentation générale**

Accueil Présentation générale

Connaitre Saint-Gobain Recherche, c'est :

- Les 1000 collaborateurs
- Les sites de production SGR
- Les produits de la SGR
- Les services de la SGR
- Les services de support de la SGR

Accueil

Mise à jour le 11 septembre 1997

Site réalisé par Elise Lopez

Pour toute suggestion contactez [le WebMaster](#)

Office

Démarrer Explorateur - Ms-dos... Boîte de réception - M... Microsoft Image Comp... Corel PHOTO-PAINT Accueil - Micros... 11:49

Accueil - Microsoft Internet Explorer

Précédente Arrêter Actualiser Démarrage Rechercher Favoris Imprimer Police Courrier Editer

Adresse <http://www.sgr-saint-gobain.com/intranet/> Liens

**Intranet SGR**

- Page d'accueil
- Présentation générale
- Informations générales
- Services et prestations
- Produits
- Documentaires de base
- Support de travail
- Site de la société
- Site

Prestations

Services de SGR
Accueil

Certains services proposent des prestations aux diverses unités du Groupe Saint-Gobain :

- Services Plastiques - Produits Wipacry
- Services Plastiques - Cellule ambrée
- Services des revêtements
- Services Diversifiés

Les types de prestations :

Services de SGR
Accueil

Accueil - Microsoft Internet Explorer

Précédente Arrêter Actualiser Démarrage Rechercher Favoris Imprimer Police Courrier Editer

Adresse <http://www.sgr-saint-gobain.com/intranet/> Liens

**Intranet SGR**

- Page d'accueil
- Présentation générale
- Informations générales
- Services et prestations
- Produits
- Documentaires de base
- Support de travail
- Site de la société
- Site

## Vos réactions concernant le site

Nous aimerions savoir ce que vous pensez de notre site Web. Veuillez laisser vos commentaires dans ce livre d'or accessible à tous, afin que nous puissions les partager avec les autres visiteurs.

### Ajoutez vos commentaires

Envoyer les commentaires
Effacer les commentaires

Après avoir envoyé vos commentaires, vous devez recharger cette page avec le navigateur pour que vos ajouts soient affichés dans la liste des commentaires.

---

Date: 25/08/97  
 Heure: 16:21:17  
 Utilisateur distant: 193.105.14.100

Office

Démarrer Explorateur - Ms-dos\_... Boîte de réception - M... Microsoft Image Comp... Corel PHOTO-PAINT Accueil - Micros... 11:48

Accueil - Microsoft Internet Explorer  
 Fichier Edition Affichage Aller à Favoris ?

Précédente Arrêter Actualiser Démarrage Rechercher Favoris Imprimer Police Coumer Editer

Adresse http://www.sgr-saint-gobain.com/intranet/

**Intranet SGR**

- Accueil
- Présentation générale
- Informations générales
- Recherche et développement
- Produits
- Technologie de l'Info
- Groupes de travail
- Site de formation
- Autres

## Ressources et Compétences de SGR

**Accueil**

---

- **Les annuaires :**
  - Annuaire des ingénieurs,
  - Annuaire des collaborateurs,
  - Annuaire des laboratoires expérimentaux et équipements technologiques,
- **Le répertoire des sites :**
  - Annuaire des sites expérimentaux et équipements technologiques,
- **Les services de recherche,**
- **Les services d'appui à la recherche.**

---

**Accueil**

Mise à jour le 11 septembre 1997

Site réalisé par Elise Lopez

Pour toute suggestion contactez [Le WebMaster](#)

Accueil - Microsoft Internet Explorer  
 Fichier Edition Affichage Aller à Favoris ?

Précédente Arrêter Actualiser Démarrage Rechercher Favoris Imprimer Police Coumer Editer

Adresse http://www.sgr-saint-gobain.com/intranet/

**Intranet SGR**

- Accueil
- Présentation générale
- Informations générales
- Recherche et développement
- Produits
- Technologie de l'Info
- Groupes de travail
- Site de formation
- Autres

## Services de SGR

**Accueil** **Présentation générale**

---

**LES SERVICES DE RECHERCHE :**

- **Chimie des matériaux**  
Resp. : Patrick SARNIER
- **Chimie des polymères**  
Resp. : Jean-Claude...
- **Chimie des surfaces et catalyse**  
Resp. : Jean-Claude...
- **Chimie des solides et matériaux**  
Resp. : Jean-Claude...
- **Chimie des teintures**  
Resp. : Philippe BOIRE
- **Chimie des pigments**  
Resp. : Jean-Claude...
- **Produits Composites - Microanalyse**  
Resp. : Jean-Claude...

**LES SERVICES D'APPUI A LA RECHERCHE :**

- **Physique - Chimie Analytique**  
Resp. : ... jusqu'au 1er octobre 97  
Zsuzsanna ... à partir du 1er octobre 97
- **Documentation**  
Resp. : Marie-Claire...
- **Statistique**  
Resp. : Yves Abger...
- **Laboratoire Micro-ANALYSE**  
Resp. : Hervé Berthert...

---

**Accueil** **Présentation générale**

Microsoft

Démarrer | Explorateur - Mes doc... | Boîte de réception - M... | Microsoft Image Comp... | Corel PHOTO-PAINT | Accueil - Micros... | 11:50

