



Reference:	PCC/SFT/SFTTL/UMN/ 97001
Version:	V 0.0.1
Date:	August 12, 1998
Status:	Draft

Project:	PCT-DISMG
Title:	Gestionnaire de salles de réunion (Rapport de stage)

	Name	Date	Visa
Written by:	Pascal Leboucher (Stagiaire AFPA Angers)		
Technical control:	Olivier Chéron (PCT-DISMG)		
Quality control:			

To:



Liste des sigles utilisés dans le document	PAGE 4
1 - ENTREPRISE D'ACCUEIL	PAGE 5
1.1. Remerciements	PAGE 5
1.2. Histoire de l'entreprise Philips	PAGE 6
1.2.1 Philips international	PAGE 6
1.2.2 Le Centre du Mans	PAGE 8
1.3. La Compagnie Française Philips	PAGE 11
1.3.1 Organigramme de la Compagnie Française Philips	PAGE 12
1.4. Philips Consumer Communications	PAGE 13
1.4.1 Organisation de Philips Consumer Communications au Mans	PAGE 13
2 - INTRODUCTION DU PROJET	PAGE 14
3 - CAHIER DES CHARGES	PAGE 15
3.1. Introduction	PAGE 15
3.2. Objectifs	PAGE 15
3.3. Caractéristiques	PAGE 15
3.4. Planification	PAGE 16
3.5. Contraintes	PAGE 16
3.6. Documentation fournie	PAGE 16
4 - SPÉCIFICATION	PAGE 17
4.1. Diagramme des dialogues :	PAGE 17
4.2. Tableau des dialogues :	PAGE 18
4.3. Hiérarchie de la spécification :	PAGE 19
4.4. Actigramme A-0	PAGE 20
4.5. Actigramme A0	PAGE 21
4.5.1 Actigramme A1	PAGE 22
4.5.2 Actigramme A2	PAGE 23
4.5.3 Actigramme A3	PAGE 24
4.6. Diagramme dynamique global	PAGE 25
5 - PRÉSENTATION DES ENVIRONNEMENTS UTILISES	PAGE 26
5.1. Internet/Intranet	PAGE 26
5.1.1 Internet	PAGE 26
5.1.2 Intranet	PAGE 27

5.2. Le langage HTML (HyperText Markup Language)	PAGE 27
5.3. Le langage Perl (Practical Extracting and Report Language)	PAGE 27
5.4. CGI (Common Gateway Interface)	PAGE 28
5.5. La base de données Sprite	PAGE 28
5.5.1 Structure du fichier de la base de données	PAGE 29
6 - CODAGE	PAGE 31
6.1. Découpage modulaire de l'application	PAGE 31
6.2. Code source	PAGE 33
7 - VALIDATION	PAGE 34
VISUALISATION DES DIFFERENTES PAGES	PAGE 34
7.1. Page principale (sommaire) correspondant à l'actigramme A0	PAGE 34
PAGES POUR LA RESERVATION	PAGE 35
7.2. Page des critères de réservation (actigramme A11)	PAGE 35
7.3. Page si la réservation dépasse de la zone de réservation	PAGE 35
7.4. Page des salles disponibles (actigrammes A12 et A13)	PAGE 36
7.5. Page si aucun nom n'est indiqué lors de la réservation	PAGE 36
7.6. Page de confirmation de la réservation (actigrammes A14 et A15)	PAGE 37
PAGES POUR LA CONSULTATION	PAGE 38
7.7. Page des salles à consulter (actigramme A21)	PAGE 38
7.8. Page des réservations sur 3 semaines (actigrammes A22 et A23)	PAGE 39
PAGES POUR L'ANNULATION	PAGE 40
7.9. Page demandant le nom à annuler (actigramme A31)	PAGE 40
7.10. Page d'annulation quand pas de réponse	PAGE 40
7.11. Page des réservations à annuler (actigrammes A32 et A33)	PAGE 41
7.12. Page de confirmation de l'annulation (actigrammes A34 et A35)	PAGE 42
7.13. Page de confirmation de l'annulation du cycle (actigrammes A34 et A35)	PAGE 43
8 - CONCLUSION	PAGE 44
8.1. Conclusion technique	PAGE 44
8.2. Conclusion personnelle	PAGE 45
9 - ANNEXES	PAGE 46

LISTE DES SIGLES UTILISÉS DANS LE DOCUMENT

B.D.D.	: Base De Données
C.G.I.	: Common Gateway Interface
F.T.P.	: File Transfer Protocol
H.T.M.L.	: HyperText Markup Language
H.T.T.P.	: HyperText Transfer Protocol
I.P.	: Internet Protocol
P.C.C.	: Philips Consumer Communications
Perl	: Pratical Extracting and Report Language
U.R.L.	: Uniform Resource Locator
W.W.W.	: World Wide Web

1 - ENTREPRISE D'ACCUEIL

1.1. Remerciements

Je remercie monsieur Marc Durvaux (manager of Product Creation Environment) de m'avoir permis de réaliser mon stage au sein de Philips Consumer Communications.

De même, je remercie monsieur Olivier Chéron (Ingénieur Development Infrastructure and Software Methodologies), qui m'a suivi pendant ces 10 semaines de stage.

Enfin, je remercie les secrétaires pour leur aide, ainsi que les ingénieurs et les techniciens qui ont rendu ce stage agréable et intéressant.

1.2. Histoire de l'entreprise Philips

1.2.1 Philips international

- 1891 Fondation de la société PHILIPS N.V.
Gerard Philips crée avec l'aide de son père Frederick Philips à Eindhoven, aux Pays-Bas, une fabrique de lampes à incandescence.
- 1895 Anton Philips, le frère de Gerard Philips prend en charge les intérêts commerciaux de l'entreprise familiale. PHILIPD N.V. exporte ses produits en Europe.
- 1900 Développement et introduction de la lampe à filament métallique en fil de tungstène badigeonné (1907).
Fondation de la société PHILIPS "METAALGLOEILAMPENFABRIEK" N.V. (1907).
- 1910 Les actions PHILIPS sont cotées à la bourse d'Amsterdam.
Création de la société PHILIPS "GLOEILAMPENFABRIEKEN" (1912).
Etablissement d'une organisation de vente aux Etats-Unis : LACO PHILIPS CORPORATION (1912).
Création d'un laboratoire de recherche PHILIPS (1914).
En 1916, l'entreprise dispose d'une usine de lampes à incandescence, d'une verrerie et d'une usine à gaz.
Fabrication de tubes à rayon X et de tubes radio.
- 1920 Etablissement d'organisations nationales de vente dans 24 pays, dont 5 en dehors de l'Europe.
Création d'industries annexes pour la fabrication d'hydrogène et de carton ondulé.
Fondation de la société "GEMEENSCHAPJELIJK BEZIT VAN AANDEELEN PHILIPS" N.V.
Fabrication de tubes à néon (1922).
Premières expérimentations sur la télévision (1925).
Lancement de la production de postes radio, microphones, phonographes et équipements de films sonorisés.
- 1930 La crise de 1929 et les changements de politique commerciale de nombreux gouvernements amènent la direction de la société à internationaliser sa production. Les droits d'entrée, le contingentement et les interdictions à l'importation empêchent de fournir alors des articles étrangers aux différentes organisations commerciales.
De nouveaux articles sont ajoutés à la gamme existante : lampes au sodium et au mercure pour l'éclairage public, équipements d'enregistrement et de télécommunication, électrodes de soudure, rasoirs électriques (1939).

- 1940 Fondation d'un laboratoire de recherche aux Etats-Unis (1943).
Mise en fonctionnement du Synchrocyclotron (1945).
Lancement du premier microscope électronique sur le marché (1947).
Création des Divisions de Produits (1948).
Télédiffusions expérimentales à partir d'Eindhoven (1948).
Introduction de magnétophones et d'audiophones.
- 1950 Projection grand écran (1950).
Introduction du disque 33 Tours, fer électrique, réfrigérateur, machine à laver, aspirateur.
Lancement de la télévision en noir et blanc sur le marché.
Joint venture avec Matsushita (1952).
Apparition des premiers postes radio avec transistors (1954).
Introduction des amplificateurs haute fidélité (1957) et du son stéréophonique.
- 1960 Lancement de la production de tubes photo Plumbicon (1962).
Cassettes Compact pour l'enregistrement sonore (1963).
Dictaphones (1963).
Premières applications de circuits intégrés (1965).
Forte progression du secteur des petits appareils ménagers.
Introduction de la télévision en couleurs aux Pays-Bas (1967).
Création de la North American Philips Corporation (N.A.P.C.) (1969).
- 1970 Introduction du magnétoscope à cassette (1971) et du disque vidéo (1971).
Création de Polygram (1972).
Développement d'un pacemaker électronique.
Amélioration des équipements de mesure pour la médecine nucléaire.
Acquisition de Magnavox (1974) et de Signetics (1975) aux Etats-Unis.
- 1980 Progrès dans l'optique et le traitement digital de l'information. N.A.P.C. acquiert la branche télévision de G.T.E. Sylvania (1981) et la branche "Lumière" de Westinghouse (1983).
Présentation du système Matchline (1983).
Création du Group Management Committee. Les actions PHILIPS sont cotées à la bourse de New-York (1987) et de Tokyo (1988).
Augmentation des investissements en Chine.
La société Polygram achète Island Records (1989).
- 1990 Coopération et ouverture de réseaux de vente en Europe de l'Est.
Progrès dans l'électronique optique.
Polygram acquiert A&M Records.
Présentation du téléviseur à grand écran et par satellite.
Cassette Compact Digitale.
Lancement d'un programme mondial de réorganisation.
-

1.2.2 Le Centre du Mans

SCHNEIDER

- 1933 Jacques et Sacha Schneider fondent la S.A.R.L. Schneider Frères qui installe son premier atelier à Paris.
- 1939 La société produit près de 15 000 récepteurs radio par an.
- 1940 La guerre entraîne l'arrêt des activités de l'entreprise.
- 1947 L'affaire est reconstituée sous le nom de "Société Nouvelle des Etablissements Schneider". Un nouveau produit est fabriqué : le récepteur de télévision.
- 1952 Schneider transfère ses activités à Ivry.
- 1960 Schneider décide la construction d'une usine de production au Mans. Cette ville est la plaque tournante de l'Ouest, disposant de bonnes dessertes routières et ferroviaires. 117 personnes travaillent dans le centre à la fin de l'année 1960. Fabrication de téléviseurs en noir et blanc, radios, magnétophones, électrophones.
- 1965 Production d'appareils de mesure numérique dont la vente est réalisée en partie à l'exportation.
- 1966 L'usine intègre la fabrication des composants et pièces détachées électriques qui lui sont nécessaires. Ceci entraîne la création de plusieurs ateliers. Mise en place de 23 presses à découper, une chaîne d'étamage électrolytique, des presses à mouler, différents modes de fabrication de circuits imprimés. Toutes les activités de fabrication de la Compagnie Générale de Télévision et d'Électronique que la maison mère vient d'absorber sont progressivement transférées au Mans.
- 1967 Diffusion le 1^{er} octobre de la première émission T.V. en couleur. Lancement de téléviseurs couleur. Schneider prend le contrôle de la société Laden (réfrigérateurs, congélateurs, cuisinières).
- 1969 Création d'une division électronique professionnelle supplémentaire : multimètres, calculatrices.

CELMANS

- 1971 La Radiotechnique rachète 51 % des actions de Schneider R.T. Création de la société Celmans.
- 1972 Orientation de la production sur deux types de produits : le téléviseur noir et blanc et le téléviseur couleur commercialisés sous les marques Philips, Radiola et Schneider.

- 1975 En France, les ventes de postes T.V. couleur dépassent celles des postes en noir et blanc.
- 1976 Celmans devient le seul centre de montage des appareils T.V. en noir et blanc.
- 1979 Lancement de la fabrication du répondeur téléphonique.
- 1980 Les premiers groupes d'analyse qualité se mettent en place. Extension de la production des répondeurs téléphoniques sur une unité nouvelle.
- 1982 Fabrication de terminaux vidéotex, jeux vidéo, magnétoscopes, Répondeurs téléphoniques à Interrogation à Distance (R.I.D.).
- 1983 Création d'un atelier pour l'insertion automatique. Les centres de Nogent-Le-Rotrou et de Dreux se spécialisent dans les téléviseurs, le centre du Mans dans les "nouveaux produits" (péritélévision : jeux vidéo et magnétoscopes, péritéléphonie : répondeurs et terminaux vidéotex).
Au Mans, une division de production de T.V. fabrique les gammes N&B et couleur équipées de petits écrans.

LA RADIOTECHNIQUE

- 1984 Fusion-absorption de Celmans par la Radiotechnique.
Nouvelles productions : décodeurs T.V. (pour Canal +), terminaux vidéotex en couleur. Naissance des G.A.Q. (Groupes d'Amélioration Qualité).

LA RADIOTECHNIQUE INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE

- 1985 Réorganisation juridique du groupe "La Radiotechnique".
Arrêt de la fabrication des magnétoscopes et jeux vidéo. Cependant, la diversification du Centre s'intensifie par la mise en production du nouveau châssis de T.V. noir et blanc, du décodeur, du micro-ordinateur, de nouvelles générations de terminaux et répondeurs destinées à l'exportation.
- 1986 Lancement de la fabrication de lecteurs de cartes à mémoire.
Arrêt de la fabrication de téléviseurs couleur.
- 1987 Arrêt de la fabrication de téléviseurs noir et blanc.

LA RADIOTECHNIQUE PORTENSEIGNE

- 1988 La Radiotechnique Industrielle et Commerciale devient la Radiotechnique Portenseigne.
Principaux actionnaires : La Radiotechnique (79,4 %)
Compagnie Française Philips (19,4 %)

La fusion a pour effet de grouper un ensemble d'activités relatives à l'électronique de loisirs, aux vidéocommunications et à la télématique.

- 1989 Dans le cadre d'une journée orientée vers la haute technologie, le Président de la République, François Mitterrand, visite le Centre le 17 mai.
France Télécom atteste que le système Qualité mis en place au Mans pour la production des terminaux téléphoniques et télématiques est conforme à la norme internationale ISO 9002.

PHILIPS ELECTRONIQUE GRAND PUBLIC

- 1990 Changement de dénomination sociale. La Radiotechnique Portenseigne devient Philips Electronique Grand Public.
Nouvelle production : satellite tuners.
- 1991 Installation du service Achats. Arrivée du Développement Téléphonie et Télématique.
Le centre est reconnu comme I.C.C. "International Competence Center" au sein de Philips Consumer Communications.
- 1994 Développement et fabrication de G.S.M.
Le centre devient Philips Consumer Communications France.
- 1997 Joint venture avec Lucent Technologie (60 % Philips, 40 % Lucent).

1.3. La Compagnie Française Philips

La Compagnie Française Philips compte à ce jour 21 sites de développement et de production à vocation internationale, employant près de 16 000 personnes en France. Son chiffre d'affaire pour l'activité 1995 a été de 23 320 millions de francs, dont 9 742 millions de francs à l'exportation.

Philips France innove et développe de nouveaux produits dans ses laboratoires et ces centres industriels. Environ 6 %, par an, de son chiffre d'affaires, sont consacrés à la recherche et au développement, soit 1,5 milliard de francs en 1996.

Philips France réalise près de 42 % de son chiffre à l'export, dans les cinq continents.

Philips est numéro un en France sur les marchés suivant :

Electronique grand public :

- Téléviseur et téléviseur 16/9
- Combi TV-magnétoscope
- Radio-cassette
- Lecteur CD-I
- Téléphone sans fil
- Equipement satellite
- Magnétoscope
- DCC
- Autoradio
- Répondeur téléphonique

Appareils domestiques :

- Rasoir électrique
- Aspirateur traîneau

Eclairage :

- Lampes à incandescence
- Lampes à décharge
- Tubes fluorescents
- Luminaire d'éclairage extérieur
- Lampes halogènes
- Lampes automobiles
- Luminaires d'éclairage intérieur

Composants et semiconducteurs :

- Circuits intégrés tuner pour TV et magnétoscopes
- Tubes télévision
- Tubes intensificateurs d'image

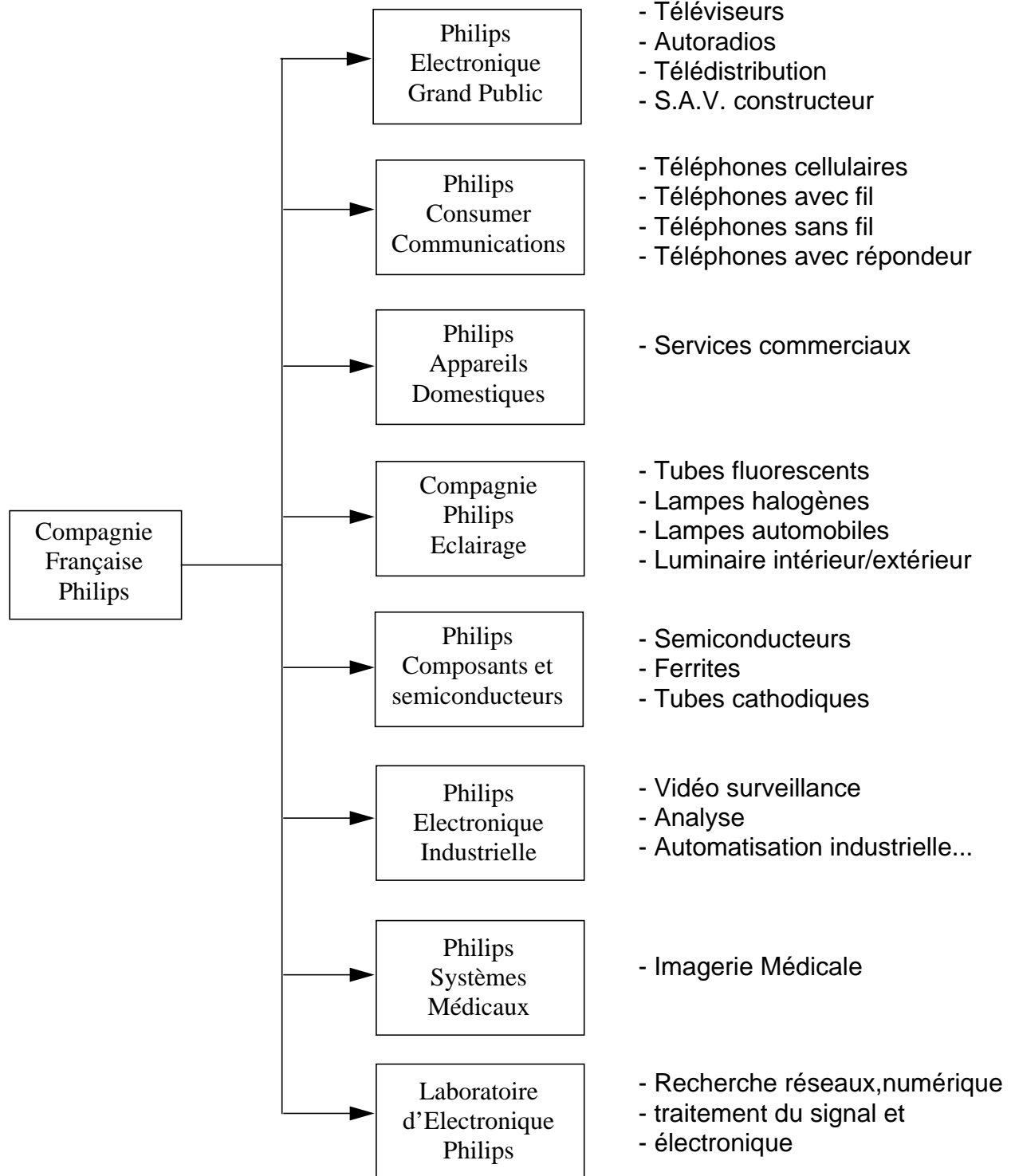
Electronique industrielle :

- Rayon X en fluorescence
- Systèmes de conférence
- Microscopie électronique à transmission
- Rayon X en diffraction
- Capteurs haute température

Médical :

- Système cardio-vasculaires
- Systèmes pulmonaires numérisés
- Mobiles radiologiques chirurgicaux
- Systèmes télécommandés numérisés

1.3.1 Organigramme de la Compagnie Française Philips



1.4. Philips Consumer Communications

Philips Consumer Communication (PCC) compte à ce jour 8 sites de développement et de production (Le Mans, Cambridge, Fremont, Piscataway, Eatontown, Hongkong, Singapour, Guadalajara), employant près de 16 000 personnes dans le monde et environ 3 500 personnes en France.

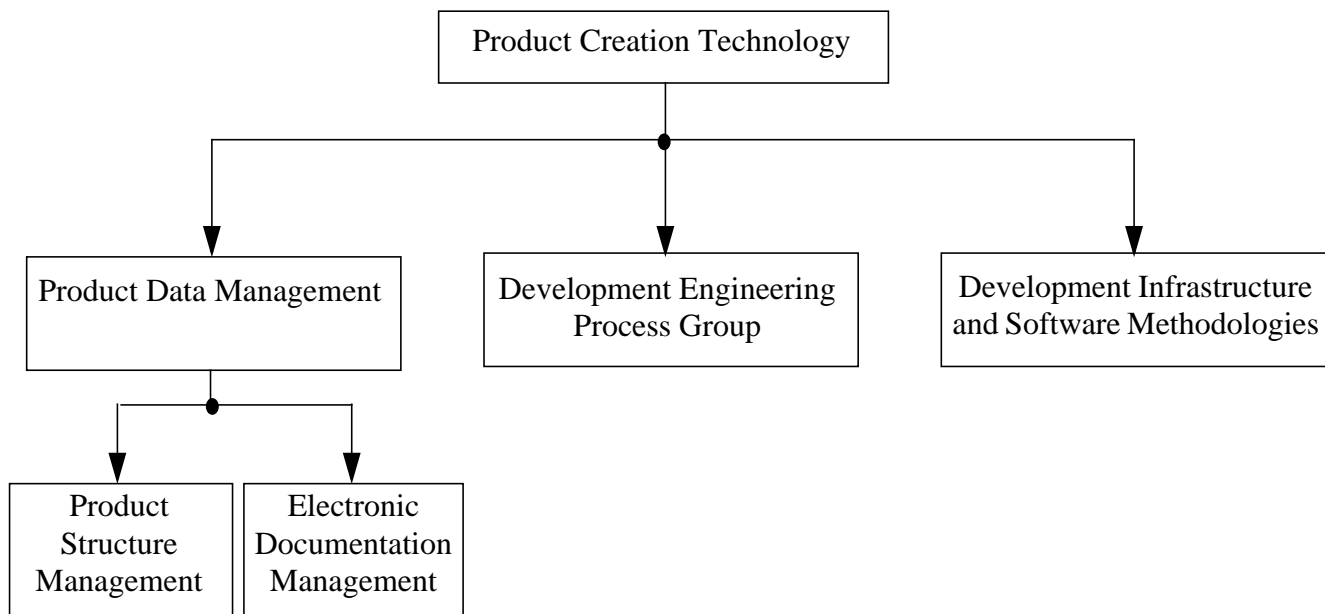
Avec plus de un million de téléphones vendus en 1996, PCC conserve la première place du marché grand public de la téléphonie en France.

Le centre du Mans est le siège de la récente unité internationale PCC qui conçoit, fabrique et commercialise une gamme complète de produits de communication. Son ambition, en matière de téléphonie grand public, est de devenir, d'ici l'an 2000, l'un des trois premiers constructeurs mondiaux sur ce marché.

1.4.1 Organisation de Philips Consumer Communications au Mans

Pour des raisons de restructuration interne de PCC et de confidentialité, seul le service où j'étais affecté sera représenté avec son organisation.

Le service dont je dépendais est le "Development Infrastructure and Software Methodologies".



2 - INTRODUCTION DU PROJET

Le projet consiste à réaliser un gestionnaire de salles de réunion accessible sur l'Intranet de l'entreprise.

Ce gestionnaire de salles de réunion a pour but de faciliter et d'harmoniser la réservation des salles de réunion au sein de Philips Consumer Communications au Mans.

Chaque secrétaire de la société pourra ainsi se connecter sur le gestionnaire de salles de réunion à n'importe quel moment, pour y effectuer ses réservations.

La gestion de la réservation des salles de réunion se fera à l'aide de la base de données Sprite.

L'interface graphique permettant le dialogue avec l'utilisateur sera réalisée par l'intermédiaire du langage HTML et de scripts CGI écrits en Perl.

3 - CAHIER DES CHARGES

3.1. Introduction

Projet demandé par monsieur Marc Durvaux (manager of Product Creation Environment) et monsieur Olivier Chéron (Ingénieur DISMG), maître de stage.

3.2. Objectifs

Le but du projet consiste à réaliser un gestionnaire de salles de réunion sur l'intranet de l'entreprise, afin de remplacer et d'améliorer le système actuel qui fonctionne en centralisé sous Excel.

Pouvoir réserver ou consulter une salle de réunion sur une plage de trois semaines, les jours ouvrables de 7 heures à 19 heures (soit 12 plages horaires/jour).

Permettre à chaque secrétaire de réserver, de consulter ou d'annuler une salle de réunion à n'importe quel moment, depuis son poste de travail.

Sécuriser l'accès au gestionnaire de salles de réunion par un mot de passe propre à chaque secrétaire.

3.3. Caractéristiques

Accès protégé par l'intermédiaire d'un mot de passe propre à chaque secrétaire. Ce mot de passe est demandé au moment de la connexion au gestionnaire de salles de réunion, en mode "modification".

Possibilité de réserver une salle de réunion selon les critères suivants :

- Date de la réunion (sur 3 semaines)
- Heure de début de la réunion (de 7 heures à 18 heures)
- Durée de la réunion (de 1 heure à toute la journée)
- Nombre de réservations ou périodicité de la réservation (de 1 à 5 fois ou bien chaque jour ou chaque semaine).

Propose la consultation de chaque salle de réunion, sous la forme d'un tableau indiquant pour chaque jour et chaque heure, qui a réservé cette salle.

Recherche par nom toutes les réservations effectuées pour une personne et propose pour chacun des résultats leur annulation éventuelle.

Accepte l'annulation d'une réservation seulement si la secrétaire qui a demandé l'annulation est la même que celle qui a réservé la salle.

L'application sera utilisable aussi bien sur Netscape 3 ou plus, ou sur Internet Explorer 3.02 ou plus.

L'application devra être accessible à des personnes non informaticiennes.

3.4. Planification

Du 06 octobre au 10 octobre 1997 : Prise en main des différents outils (langages Perl et HTML, scripts CGI, base de données Sprite).

Du 13 octobre au 14 octobre 1997 : Définition du cahier des charges.

Du 15 octobre au 17 octobre 1997 : Spécification et "maquettage".

Du 20 octobre au 13 novembre 1997 : Codage et test.

Du 14 novembre au 14 novembre 1997 : Mise en place du logiciel (Version 1).

Du 17 novembre au 26 novembre 1997 : Fin de rédaction du rapport.

Du 27 novembre au 06 décembre 1997 : Internationalisation des fenêtres de dialogue (Français/Anglais).

Du 08 décembre au 08 décembre 1997 : Mise en place de la version 2 du logiciel.

N.B. : La version 2 intègre, en plus de la version 1, l'internationalisation des fenêtres de dialogue (Français/ Anglais), ainsi que la consultation des salles en libre service.

3.5. Contraintes

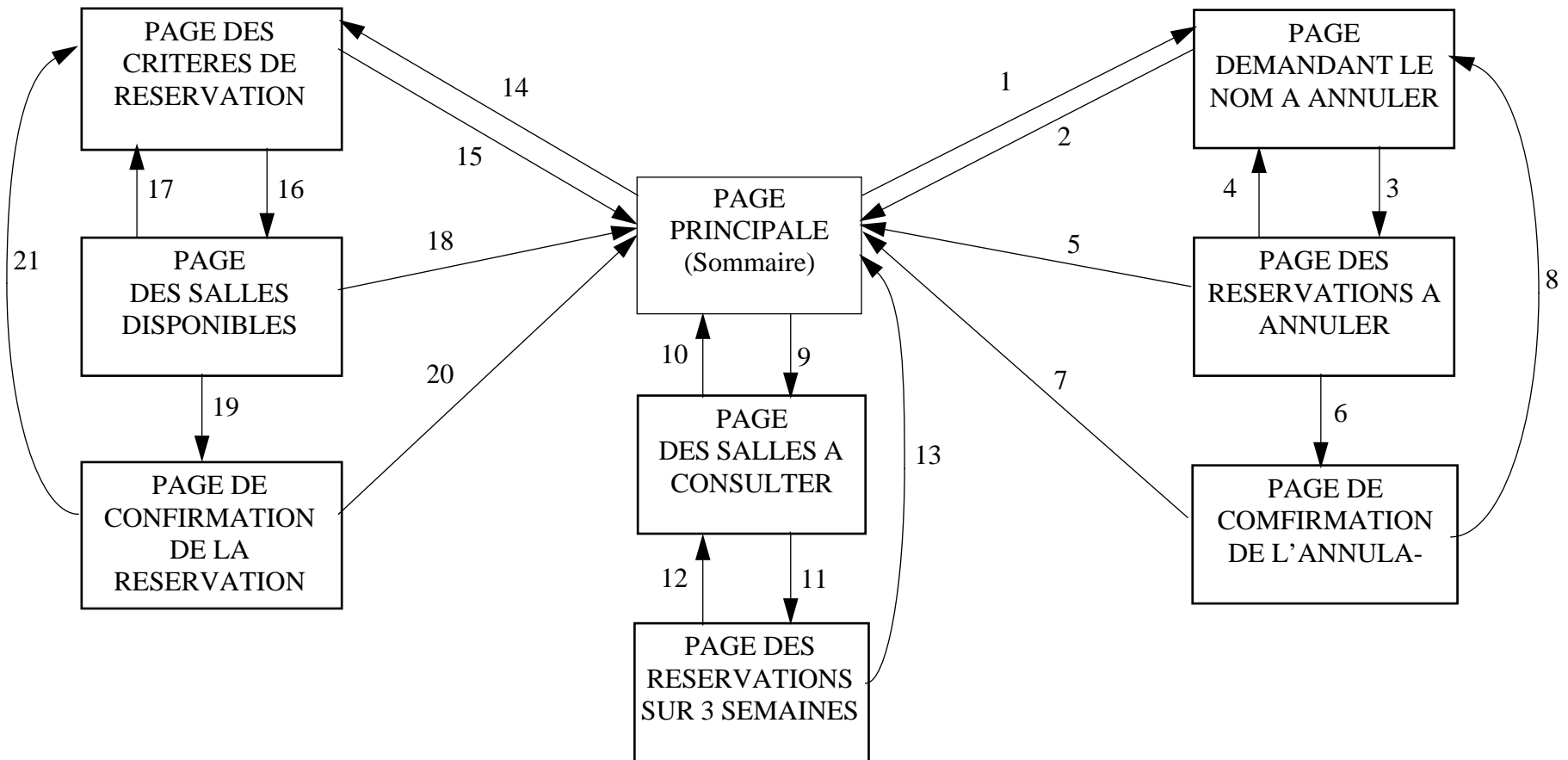
- Environnement de développement Netscape 3.
- Système UNIX.
- Langages de développement : Perl et HTML
- Base de données : Sprite.

3.6. Documentation fournie

- La spécification (diagramme des dialogues, GraFcet)
- La validation
- Le code source

4 - SPÉCIFICATION

4.1. Diagramme des dialogues :



4.2. Tableau des dialogues :

Flèche	Page d'origine	Page de destination	Action	Remarque
1	Principale	Nom à annuler	Annuler	hyperlien
2	Nom à annuler	Principale	Sommaire	hyperlien
3	Nom à annuler	Résa. à annuler	Ok	Bouton.P.
4	Résa à annuler	Nom à annuler	Nouvelle annulation	hyperlien
5	Résa à annuler	Principale	Sommaire	hyperlien
6	Résa à annuler	Confirmation annulation	Annuler	hyperlien
7	Confirmation annulation	Principale	Sommaire	hyperlien
8	Confirmation annulation	Nom à annuler	Annuler une autre résa	hyperlien
9	Principale	Salles à consulter	Consulter	hyperlien
10	Salles à consulter	Principale	Sommaire	hyperlien
11	Salles à consulter	Résa. sur 3 semaines	Consulter	Bouton.P.
12	Résa. sur 3 semaines	Salles à consulter	Nouvelle consultation	hyperlien
13	Résa. sur 3 semaines	Principale	Sommaire	hyperlien
14	Principale	Critères de réservation	Réserver	hyperlien
15	Critères de réservation	Principale	Sommaire	hyperlien
16	Critères de réservation	Salles disponibles	Ok	Bouton.P.
17	Salles disponibles	Critères de réservation	Nouvelle réservation	hyperlien
18	Salles disponibles	Principale	Sommaire	hyperlien
19	Salles disponibles	Confirmation de la résa.	Enregistrer	hyperlien
20	Confirmation de la résa.	Principale	Sommaire	hyperlien
21	Confirmation de la résa.	Critères de réservation	Nouvelle réservation	hyperlien

4.3. Hiérarchie de la spécification :

A-0 : GERER LA RESERVATION DES SALLES DE REUNION

A0 : GERER LA RESERVATION DES SALLES DE REUNION

A1 : RESERVER

A11 : SAISIR DONNEES OPERATEUR

A12 : CONSULTER LA BASE DE DONNEES

A13 : AFFICHER SALLES DISPONIBLES

A14 : ENREGISTRER NOM DU RESERVANT

A15 : CONFIRMER ENREGISTREMENT

A2 : CONSULTER

A21 : SAISIR CHOIX OPERATEUR

A22 : CONSULTER LA BASE DE DONNEES

A23 : AFFICHER ETAT DE LA SALLE

A3 : ANNULER

A31 : SAISIR DONNEES OPERATEUR

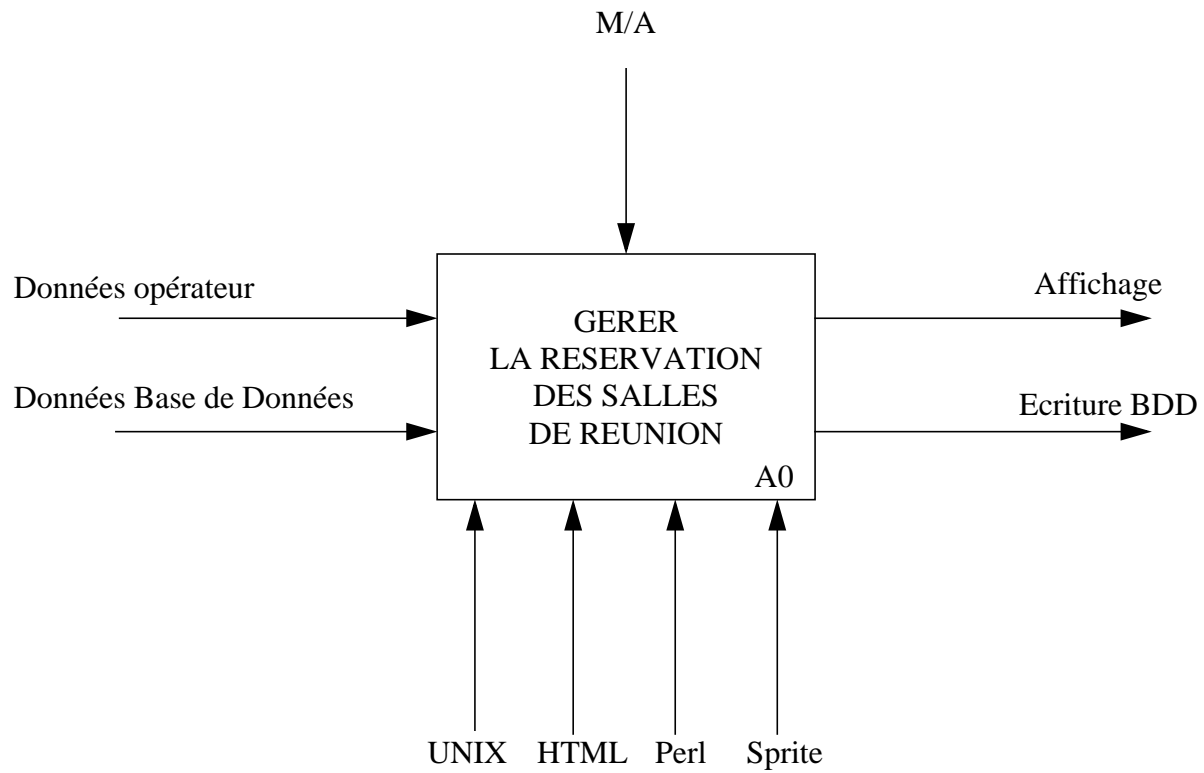
A32 : CONSULTER LA BASE DE DONNEES

A33 : AFFICHER OCCURANCES TROUVEES

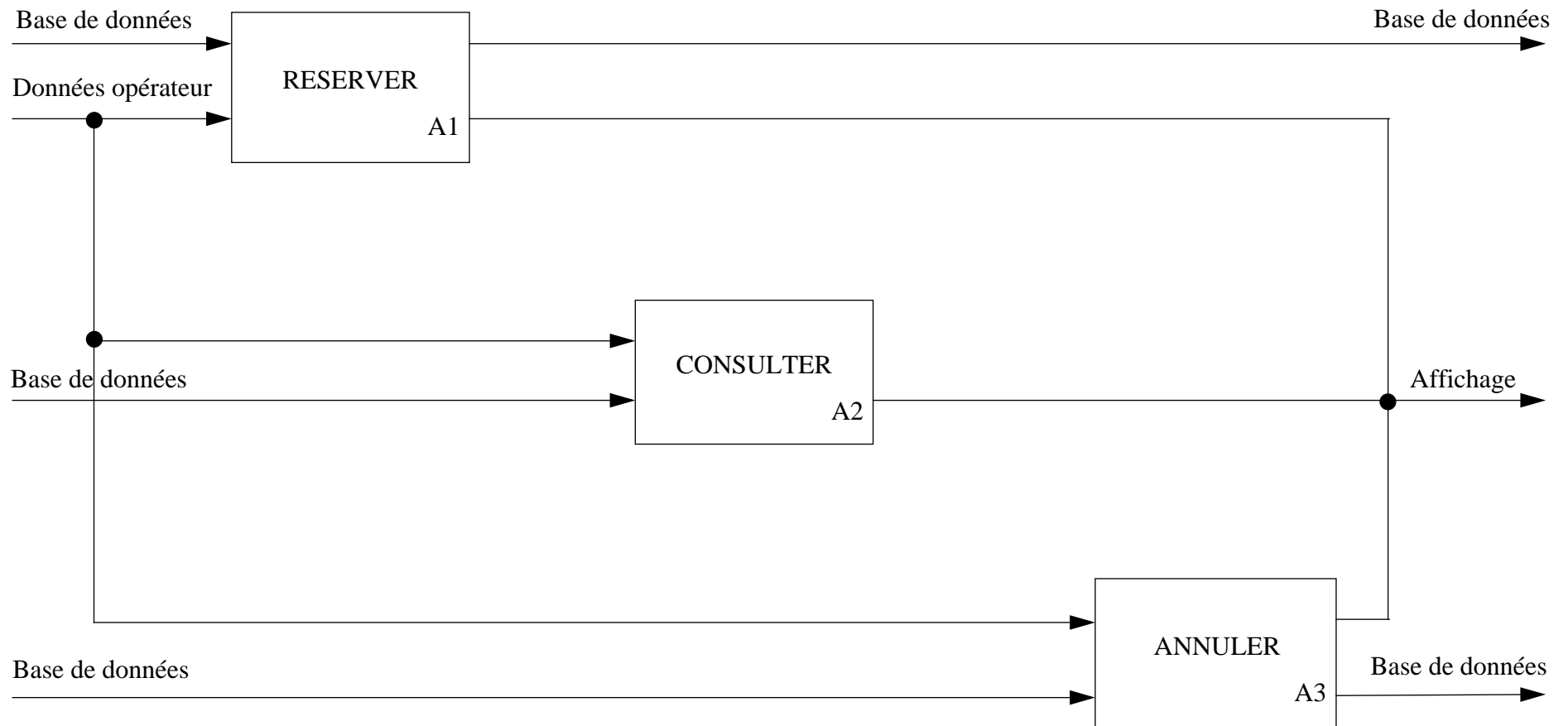
A34 : SAISIR CHOIX OPERATEUR

A35 : ANNULER RESERVATION

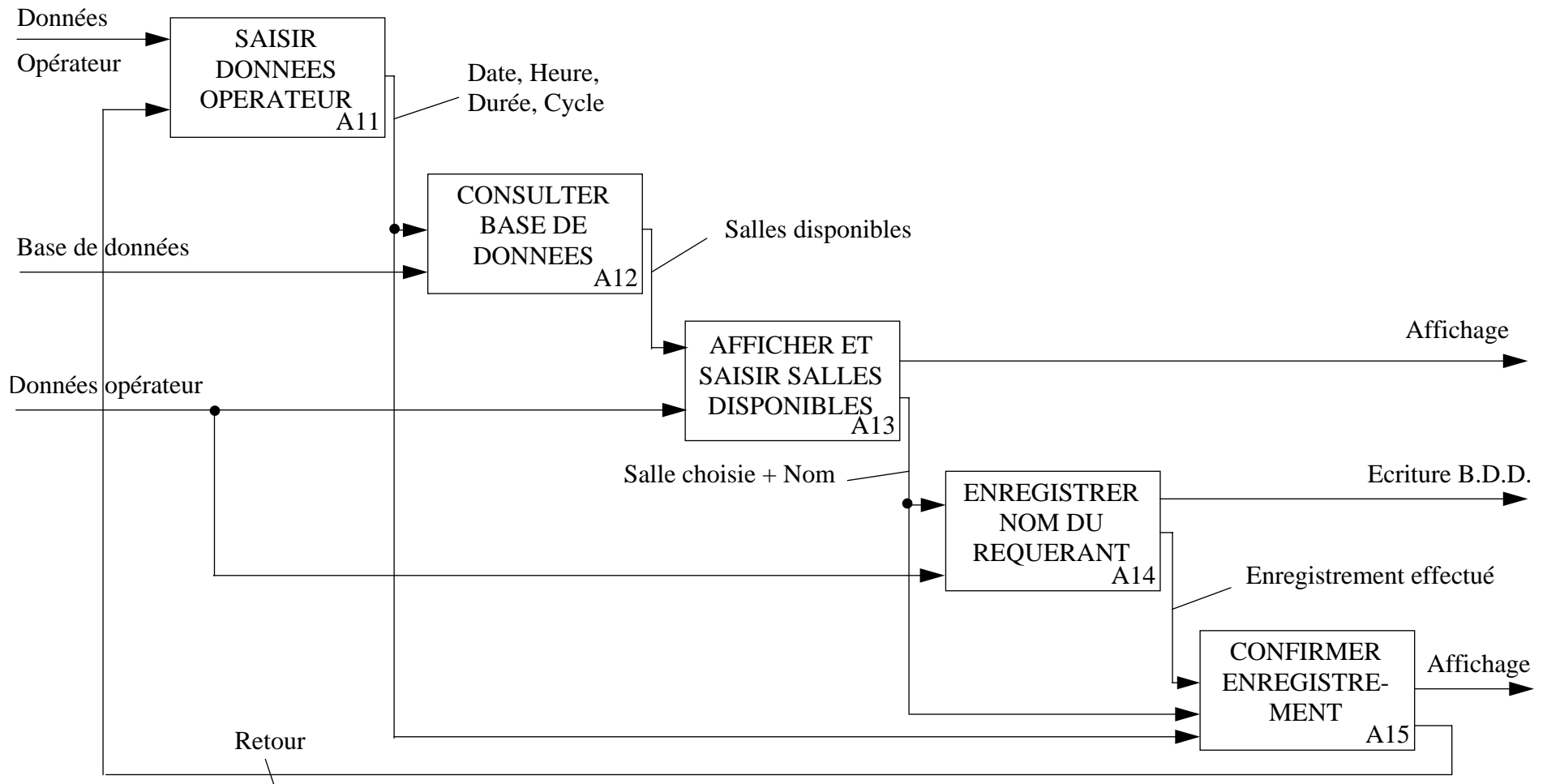
4.4. Actigramme A-0



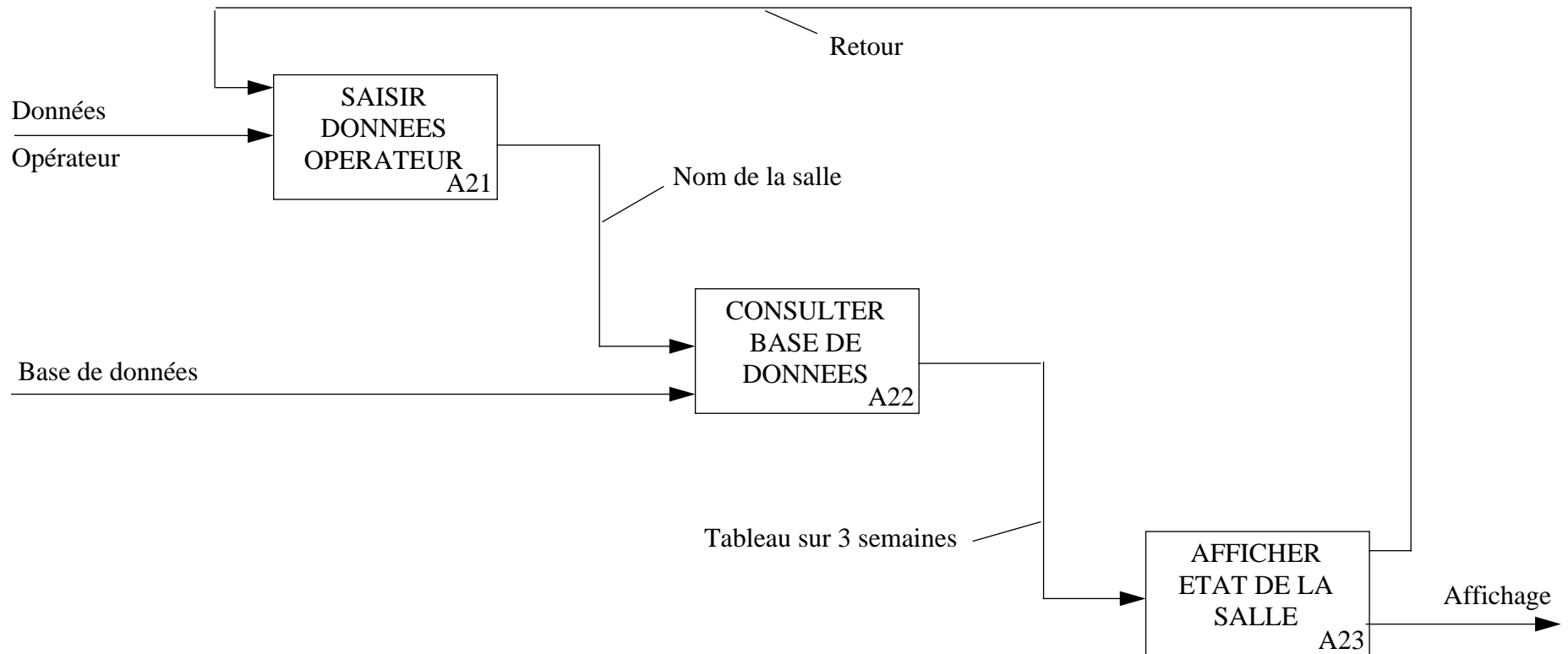
4.5. Actigramme A0



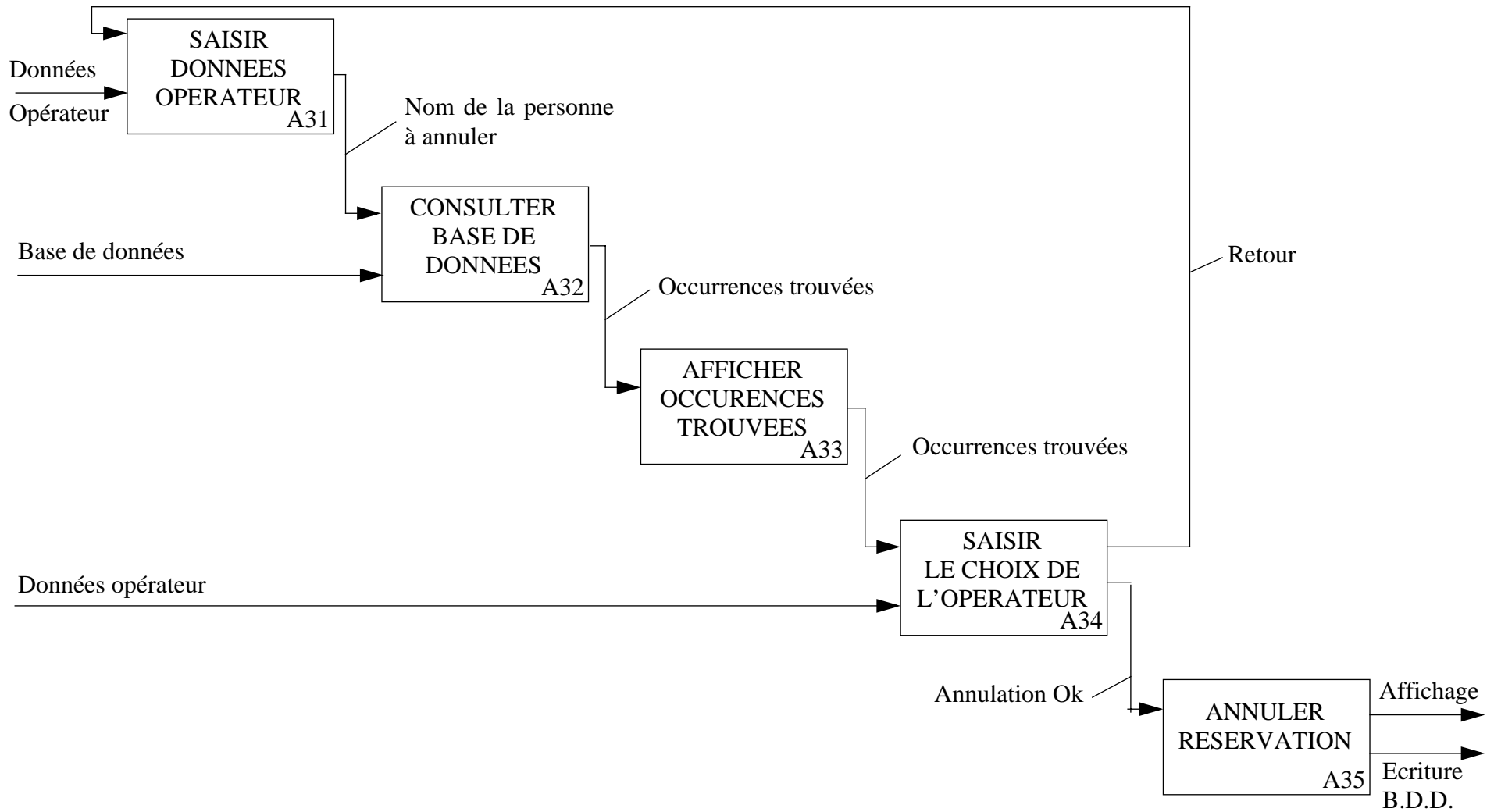
4.5.1 Actigramme A1



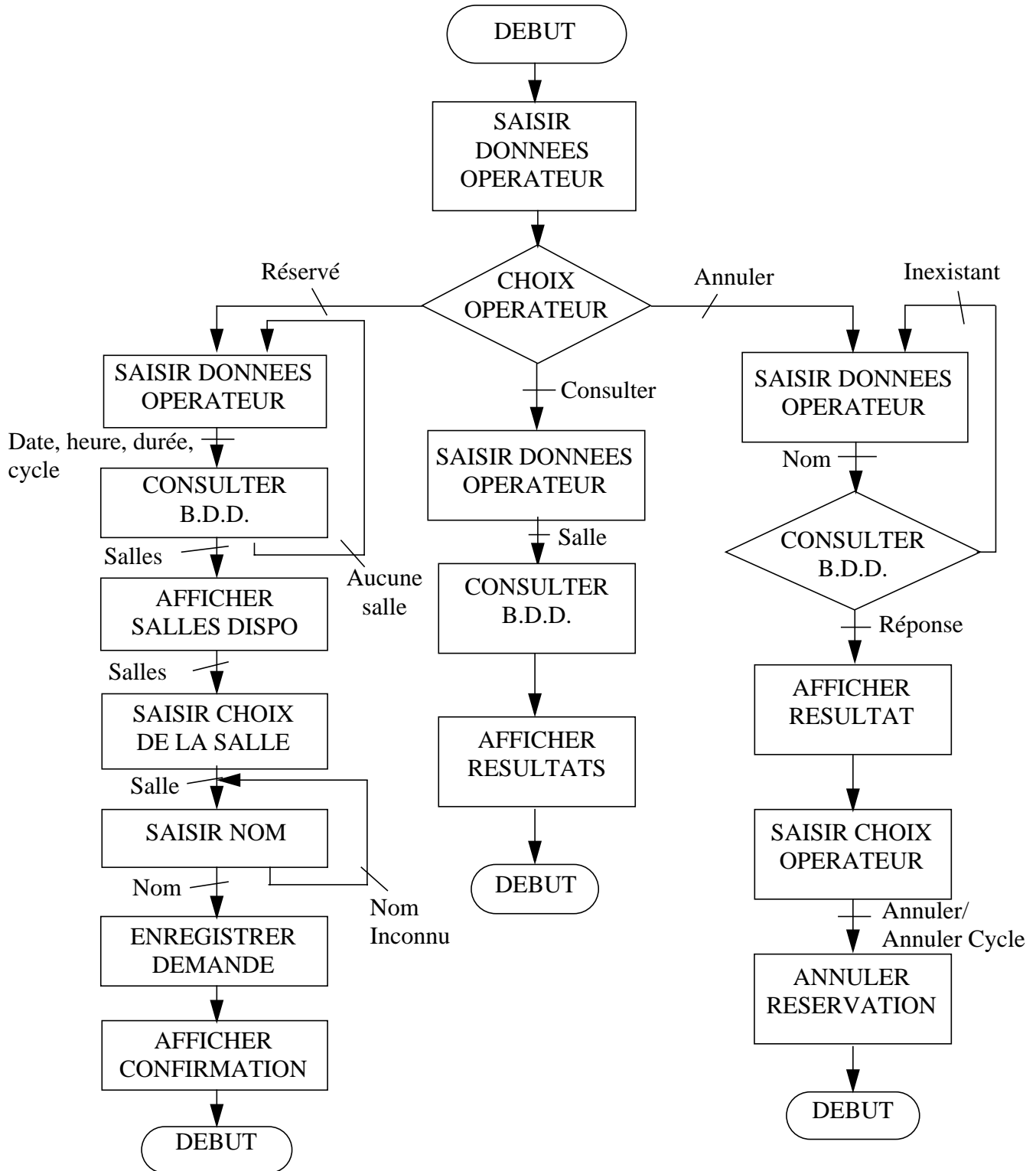
4.5.2 Actigramme A2



4.5.3 Actigramme A3



4.6. Diagramme dynamique global



5 - PRÉSENTATION DES ENVIRONNEMENTS UTILISES

5.1. Internet/Intranet

5.1.1 Internet

Internet est un ensemble international de réseaux.

La fonction d'internet consiste à interconnecter tous les réseaux (d'université, de laboratoires, d'entreprises, etc...) en passant par des lignes téléphoniques à haut débit, de la fibre optique et, éventuellement, des satellites. L'Internet est donc un réseau de réseaux.

Le protocole, c'est dire le langage utilisé pour communiquer sur ce réseau, est appelé IP (Internet Protocol).

Dans le cas d'un réseau téléphonique, chaque poste téléphonique connecté dispose d'un numéro d'identification, qui est le numéro de téléphone. Dans le cas d'Internet, le fonctionnement est identique, avec l'adresse IP définie pour chaque machine qui se connecte au réseau Internet.

Un prestataire d'accès est une entreprise qui met en place une connexion à l'Internet et vend des accès à tout un chacun.

Les services de l'Internet :

- **World Wide Web** : le WWW repose sur le protocole HTTP (Hyper Text Transfer Protocol), qui permet la mise en place de documents multimédia au graphisme attractif. Le langage permettant de décrire les pages Web est le HTML (Hyper Text Markup Language). C'est le service d'Internet sur lequel se base le logiciel réalisé.
- **E-mail** : il s'agit de la messagerie électronique, de loin le service Internet le plus utilisé.
- **FTP (File Transfer Protocol)** : avec FTP, on peut se connecter sur un ordinateur distant. Il s'agit du moyen le plus répandu pour rapatrier des fichiers ou transférer des fichiers, quelque part sur le Net.
- **Usenet** : il s'agit d'un ensemble de sujets soumis à discussion. Ces groupes de discussion sont ouverts à tous.
- **Gopher** : un Gopher est un système qui affiche des documents et des répertoires Internet comme des options de menus. Vous faites un choix dans un menu et le Gopher affiche, soit un document, soit un autre menu, ou bien vous transfert vers un autre Gopher.
- **Mailing lists** : ce système vous envoie régulièrement des messages e-mail en rapport avec un sujet précis.
- **Telnet** : ce programme permet de se connecter à un autre ordinateur de l'Internet et d'utiliser ses ressources comme si celles-ci se trouvaient sur sa propre machine. Il arrive souvent que les bibliothèques proposent ce service : vous vous connectez à l'ordinateur de la bibliothèque et consultez directement le catalogue.

5.1.2 Intranet

L'Intranet offre les mêmes fonctionnalités qu'Internet, mais il s'agit en fait d'un réseau privé développé par une entreprise.

Le développement d'un Intranet dans une entreprise permet de mettre en place la diffusion et la gestion de documents, tels que l'organisation des différents services, les comptes rendus de réunion, la présentation des projets en cours, etc. Tout ceci étant bien sûr disponible pour tous les employés reliés au réseau.

Philips Consumer Communications a développé son propre intranet. C'est sur cet Intranet que mon programme a été installé. Ceci permet donc à toutes les personnes de l'entreprise ayant accès au logiciel de pouvoir l'utiliser de n'importe quelle machine, du moment que celle-ci dispose d'un navigateur (Netscape ou Internet Explorer).

5.2. Le langage HTML (HyperText Markup Language)

Le langage HTML permet de mettre en page des documents et de créer des liens hypertextes, qui seront interprétés par les "browser" (Netscape Navigator, Internet Explorer, NCSA Mosaic, etc...).

Il sert également à inclure du texte, des images ou d'autres supports multimédia tels que des sons ou des vidéos.

Avec le langage HTML, on peut créer des documents interactifs grâce aux liens hypertextes spéciaux, qui connectent votre document avec d'autres documents. Ces documents peuvent être sur un autre ordinateur relié à Internet/Intranet.

Le langage HTML est un langage jeune, moins de 5 ans, mais il dispose d'un standard, actuellement la Version 3.2.

5.3. Le langage Perl (Practical Extracting and Report Language)

Le langage Perl est de loin le plus utilisé pour la programmation des scripts CGI. Il contient de nombreuses fonctionnalités très puissantes. De plus, il est très facile à apprendre pour un programmeur débutant.

Le langage Perl est un langage interprété.

Les avantages du Perl sont :

- Une grande portabilité et une lecture facile.
- Il contient des opérateurs de manipulation de chaîne de caractères extrêmement puissants.
- Il permet d'effectuer des appels à des commandes Shell très facilement, et possède l'équivalent de certaines commandes UNIX.
- Il existe aussi des extensions donnant accès à des fonctions spéciales; par exemple, il

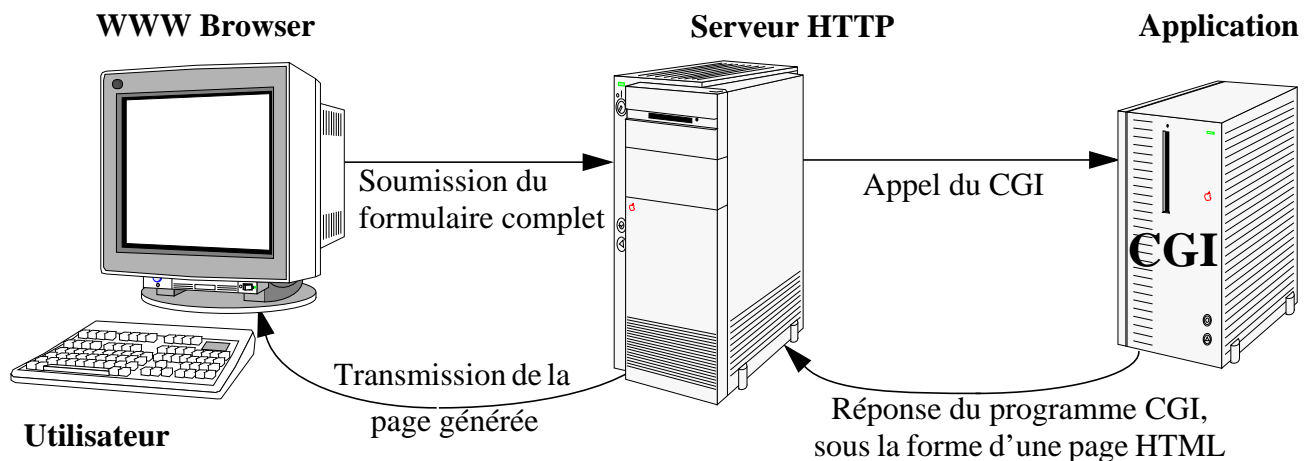
existe *oraperl*, qui contient des fonctions permettant l'interfaçage avec la base de données Oracle.

5.4. CGI (Common Gateway Interface)

Pour rompre avec les pages statiques en HTML, on peut créer des pages ayant un contenu actif. Pour cela, on utilise une interface de programmation appelée CGI.

Il est alors possible d'afficher sur un navigateur le résultat de l'interrogation d'une base de données.

Les CGI sont des scripts ou programmes qui sont appelés dans des pages Web. Ces scripts ou programmes s'exécutent sur le serveur et peuvent avoir toutes sortes de finalités (contrôle de la saisie d'un formulaire, interrogation d'une base de données, etc).



5.5. La base de données Sprite

La base de données Sprite est simplement un fichier texte qui contient les données. Si le fichier ne se situe pas dans le répertoire courant, il faut spécifier le chemin.

Sprite est une base de données simple, où les champs sont délimités par des caractères spécifiques. L'exemple suivant montre des champs séparés par des virgules:

Joueurs,Annee,Points,Rebonds

...

Michaël Jordan,10,33,6

Larry Joe Bird,12,28,10

...

Note : La première ligne contient le nom des champs.

Sprite accepte les requêtes SQL, mais ne supporte pas les jointures (entre tables).

Sprite est un module de Perl et peut donc être utilisé avec les systèmes suivant : UNIX, VMS, MSDOS, NT et MacOS. UNIX est le système par défaut.

AVANTAGES :

L'utilisation, pour interroger la B.D.D., des expressions régulières du Perl, en particulier ses puissants opérateurs de comparaison.

La base de données est enregistrée en format texte. Très important ! Les informations de la base de données peuvent être ajoutées, modifiées ou supprimées avec un simple éditeur de texte.

On peut ajouter ou supprimer des colonnes facilement et rapidement.

INCONVÉNIENTS :

La vitesse. Sprite n'a été conçu que pour utiliser des bases de données très petites (environ 1000 à 2000 enregistrements).

Sprite ne peut pas faire de jointure entre table pour une opération de recherche.

5.5.1 Structure du fichier de la base de données

Le fichier utilisé par le logiciel s'appelle : **db_room.csv**.

Le fichier contient, le nom des salles de réunion, ainsi que tous les champs nécessaires à l'enregistrement d'un nom pour une heure et un jour donné.

Ce qui nous donne en tout 181 champs.

Le premier correspond au nom de la salle. Les suivants, aux 12 créneaux horaires par jour, pendant 15 jours (5 jours ouvrables x 3 semaines).

C'est le minimum requis.

Les champs sont nommés de la manière suivante :

- "Salle" pour le nom des salles.
- "dx_hx" pour les différents créneaux horaires.

En fait, "d" (day) correspond au jour et "h" (hour) au créneau horaire. "x" correspond à la lettre identifiant le jour ou l'heure du champ.

Exemple : "a" correspond à "1", "b" à "2", "c" à "3", etc...

Ce qui nous donne pour le premier jour et le premier créneau horaire : "da_ha".

Cette notation a été utilisée, car Sprite ne supporte pas les chiffres dans les noms de champs de la base de données.

L'enregistrement des réservations dans les champs de la base de données s'effectue de la manière suivante :

- Le nom pour qui la salle est réservée
- Le délimiteur : "."

- Le nom de la secrétaire qui a effectué la réservation

Exemple : dupond:sonia

Dans le cas où une réservation cyclique est effectuée, sont rajoutés à la suite des informations indiquées ci-dessus :

- Le délimiteur : “.”
- “week” pour une réservation “chaque semaine”
ou
- “day” pour une réservation “chaque jour”

Exemple : durant:sophie:week

J'ai rajouté 60 champs supplémentaires, correspondant à une semaine complète (12 créneaux horaires/jour x 5 jours ouvrables).

Ceci afin de pouvoir enregistrer, à l'insu de l'utilisateur, dans cette 4^{eme} semaine, les réservations possédant des cycles, tel que “chaque jour” ou “chaque semaine”.

En fait, la possibilité de réserver seulement sur trois semaines, demandait une vérification complexe des réservations cycliques, afin d'éviter les sur-réservations. La quatrième semaine simplifie énormément cette vérification et permet d'envisager sereinement la mise en place de réservations cycliques chaque mois.

Effectivement, si une réservation de plusieurs jours ou le cycle “chaque jour” était effectuée en troisième semaine, après une réservation cyclique “chaque semaine”, un conflit avait lieu (voir tableau 2 ci-dessous).

	lun 1 dec 97	mar 2 dec 97	mer 3 dec 97	jeu 4 dec 97	ven 5 dec 97	lun 8 dec 97	mar 9 dec 97
7 à 8 h							
8 à 9h	Dupond					Dupond	Durant
9 à 10h	Dupond					Dupond	
10 à 11h							

Monsieur Dupont a une réservation cyclique pour chaque semaine. Si une réservation cyclique pour chaque jour est effectuée pour monsieur Durant à partir du mardi 9 décembre 1997, comprise dans le créneau horaire de 8 à 10 heures, un conflit aura lieu pour le lundi suivant (lun 15 dec 97).

Pour palier à cet inconvénient, les réservation sont étendue sur une quatrième semaine, empêchant ainsi le conflit expliqué ci-dessus. Tout ceci restant transparent pour l'utilisateur qui ne réserve que sur 3 semaines.

6 - CODAGE

6.1. Découpage modulaire de l'application

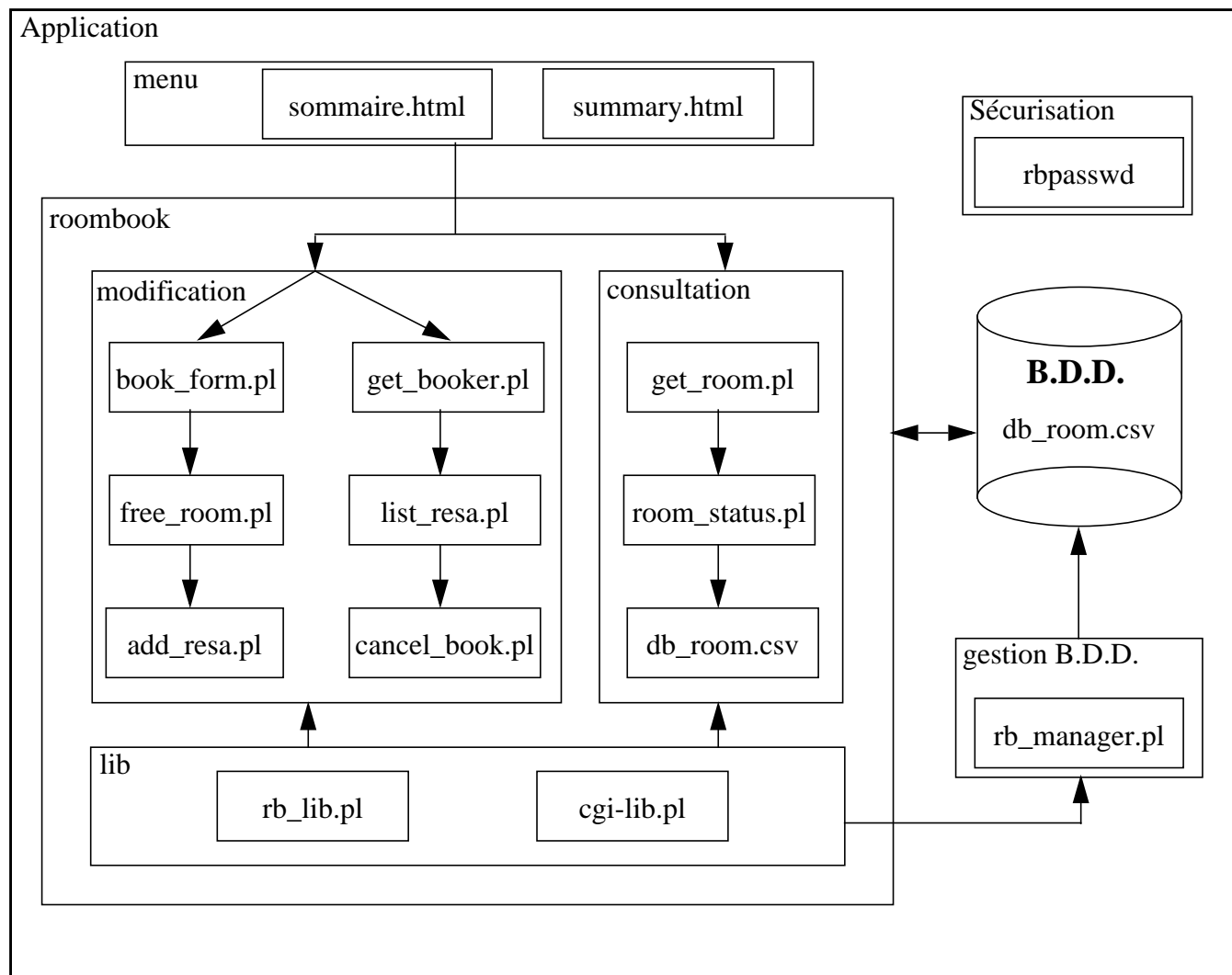
L'application est découpée en trois modules principaux, illustrés par la figure ci-dessous.

Un module *menu* qui contient les deux pages HTML, servant de sommaire à l'application.

Un module *roombook* qui contient les trois composants suivants :

- *modification* qui contient les formulaires pour la réservation et l'annulation.
- *consultation* qui contient les formulaires pour la consultation.
- *lib* qui contient les fonctions et les variables globales.

Un module *gestion B.D.D.* qui contient le fichier **rb_manager.pl** utilisé pour effectuer le décalage des données de la base de données.



Le fichier texte **db_room.csv** contient toutes les données pour la base de données Sprite utilisé pour l'application.

Le fichier **rb_lib.pl** contient entre autre, le tableau que j'ai créé pour gérer l'affichage des pages en Français ou en Anglais. C'est à dire, que la première colonne du tableau comprend le texte en Français et la deuxième colonne comprend le texte en Anglais. Le choix de la langue s'effectue depuis la page sommaire, et se propage ensuite, sous la forme d'un paramètre, aux autres pages générées par l'application.

Avec cette méthode, l'ajout d'une ou plusieurs autres langues, s'avère très simple. En effet, il suffit alors de rajouter une ou plusieurs colonnes, avec le texte de la ou les nouvelles langues. Ensuite, le simple passage du paramètre suffit à les produire des pages dans la langue que l'on désire.

Le fichier **rb_manager.pl** est utilisé pour effectuer le décalage des données de la base de données. Le décalage est fait, à 01 heure du matin, tous les jours sauf le week-end, étant donné que les réservations n'ont lieu que du lundi au vendredi.

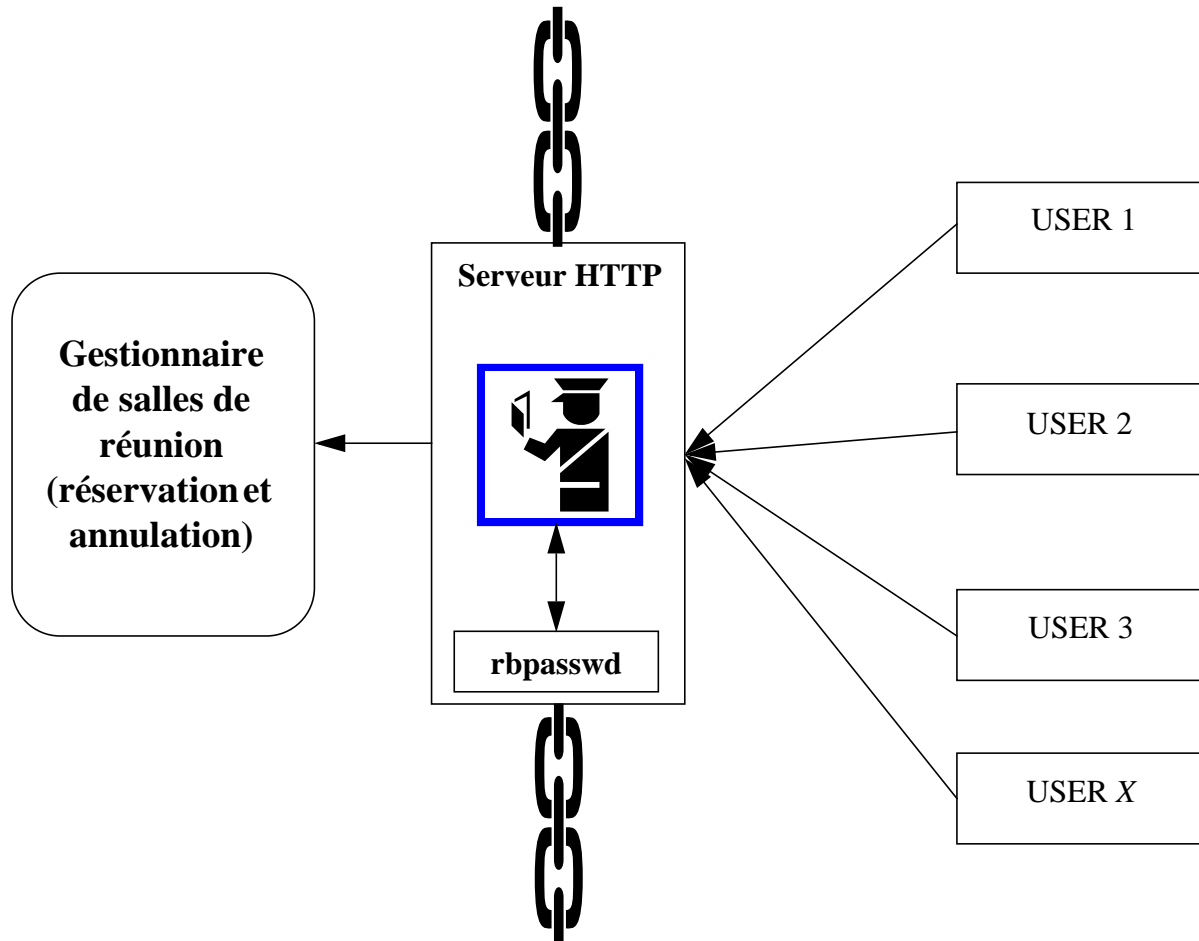
Ce décalage élimine les 12 créneaux horaires de la veille et créer un nouveau jour vierge ou éventuellement avec des réservations cycliques, à la fin de chaque ligne de la base de données.

La découpe de mon application en plusieurs modules, a permis de répondre rapidement et simplement à la mise à disposition pour tous de la consultation des salles. C'est à dire qu'il a suffit de sécuriser uniquement le module concernant la modification, pour laisser libre la consultation.

Le serveur HTTP permet de sécuriser un ou plusieurs répertoires avec toute l'arborescence qui en découle. Ainsi, le répertoire "**modification**", correspondant à la réservation et à l'annulation, a été sécurisé au niveau du serveur HTTP.

Tout accès demandé à ce répertoire est filtré par le serveur. Celui-ci demande alors le nom de l'utilisateur et son mot se passe. Ensuite le serveur vérifie dans le fichier texte **rbpasswd**, qui contient tous les mots de passe associés aux noms des utilisateurs, si celui-ci existe bien. Dans le cas où l'utilisateur existe bien et a entré un mot de passe correct, l'accès lui est alors autorisé par le serveur. Dans le cas contraire, un message précise à l'utilisateur qu'il n'a pas d'autorisation d'accès.

La figure de la page suivante montre bien le rôle du serveur pour sécuriser l'accès à un répertoire.



6.2. Code source

Voir en annexe.

7 - VALIDATION

VISUALISATION DES DIFFERENTES PAGES

La première page (sommaire) est une page statique écrite en HTML. Toutes les autres pages sont dynamiques car ce sont des scripts CGI écrits en Perl qui les génèrent.

7.1. Page principale (sommaire) correspondant à l'actigramme A0

Sommaire de la version française

**Bienvenue dans le
Gestionnaire de salles de réunion**



Ce gestionnaire de salles de réunion vous permet de :

1. [Réserver](#) une salle en précisant un créneau horaire.
2. [Consulter](#) l'état complet d'une salle de réunion sur trois semaines.
3. [Annuler](#) une réservation.

[English version](#)

Created by [Lebouche pascal](#) Last modified: Thu Apr 2 14:18:20 MET DST 1998

Sommaire de la version anglaise

**Welcome to the
Meeting Room Manager**



With the Meeting Room Manager you can:

1. [Book](#) a room.
2. [Consult](#) the complete status of a room.
3. [Cancel](#) a reservation.

[Version Française](#)

Created by [Lebouche pascal](#) Last modified: Thu Apr 2 14:18:12 MET DST 1998

PAGES POUR LA RESERVATION**7.2. Page des critères de réservation (actigramme A11)**

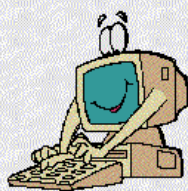
Date de réservation

Indiquez vos choix à l'ordinateur :

Date :	<input type="text" value="Mon 24 Nov 1997"/>	Réserver :	<input type="text" value="1 fois"/>
Heure de début :	<input type="text" value="7 heures"/>	Durée :	<input type="text" value="1 h"/>

[Sommaire](#)

Created by [DISMG](#) [Pascal Leboucher](#) Last Modified: Nov 6 97

**7.3. Page si la réservation dépasse de la zone de réservation**

Votre réservation déborde du calendrier.

**Vous ne pouvez réserver que sur 3 semaines.
Merci de bien vouloir refaire votre demande.**

Utiliser le bouton de votre navigateur.

[Pascal Leboucher](#) Last Modified: Dec 12 97

7.4. Page des salles disponibles (actigrammes A12 et A13)

Salle(s) Disponible(s)

Choisissez votre salle :

Nom de la personne qui désire réserver la salle :

[Nouvelle réservation](#) [Sommaire](#)

Created by [DISMG](#) [Pascal Leboucher](#) Last Modified: Nov 7 97

7.5. Page si aucun nom n'est indiqué lors de la réservation

Chère lauréate : Vous devez indiquer un nom de personne pour réserver une salle !

[Retour](#)

Created by [DISMG](#) [Pascal Leboucher](#) Last Modified: Nov 28 97

7.6. Page de confirmation de la réservation (actigrammes A14 et A15)

- Pour une réservation normale :

Réservation effectuée



La salle 33 à bien été réservée pour **dupont de 7 heures à 8 heures le **Mon 24 Nov 1997** .**

[Nouvelle réservation](#) [Sommaire](#)

Created by [DISMG](#) [Pascal Leboucher](#) Last Modified: Nov 7 97

- Pour une réservation cyclique :

Réservation effectuée



La salle 33 à bien été réservée pour **dupont de 7 heures à 8 heures à compter du **Tue 9 Dec 1997** pour **chaque semaine** .**

[Nouvelle réservation](#) [Sommaire](#)

Created by [DISMG](#) [Pascal Leboucher](#) Last Modified: Nov 7 97

PAGES POUR LA CONSULTATION

7.7. Page des salles à consulter (actigramme A21)

Consultation des salles



Pour consulter une salle, sélectionnez la dans la liste.

Nom de la salle :

[Sommaire](#)

Created by [DISMG](#) [Pascal Leboucher](#) Last Modified: Nov 6 97

7.8. Page des réservations sur 3 semaines (actigrammes A22 et A23)

Tableau des réservations sur trois semaines

Etat de la **salle 171** :

Heure/date	Mon 24 Nov 1997	Tue 25 Nov 1997	Wed 26 Nov 1997	Thu 27 Nov 1997	Fri 28 Nov 1997	Mon 1 Dec 1997	Tue 2 Dec 1997	Wed 3 Dec 1997	Thu 4 Dec 1997	Fri 5 Dec 1997	Mon 8 Dec 1997	Tue 9 Dec 1997	Wed 10 Dec 1997	Thu 11 Dec 1997	Fri 12 Dec 1997
7 h - 8 h															
8 h - 9 h															
9 h - 10 h															
10 h - 11 h			rodriguez r.												
11 h - 12 h	clerget														
12 h - 13 h						hervouet									
13 h - 14 h															
14 h - 15 h	lemesle	arlery	noisette												
15 h - 16 h	lemesle	arlery	noisette												
16 h - 17 h		arlery													
17 h - 18 h	gerondeau	arlery													
18 h - 19 h	gerondeau	arlery													

[Nouvelle consultation](#) [Sommaire](#)

Created by [DISMG](#) [Pascal Leboucher](#) Last Modified: Nov 18 97

PAGES POUR L'ANNULATION**7.9. Page demandant le nom à annuler (actigramme A31)**

Annulation de réservation

Indiquez le nom de la personne dont vous voulez annuler la réservation :

Nom de la personne :

[Sommaire](#)

Created by [D.ISMG.](#) [Pascal Leboucher](#) Last Modified: Nov 6 97

7.10. Page d'annulation quand pas de réponse

AUCUNE REPONSE

La personne que vous avez indiquée n'a pas réservé de salle
ou la réservation a été effectuée par une autre secrétaire.

[Nouvelle annulation](#) [sommaire](#)

[Pascal Leboucher](#) Last Modified: Apr 2 98

7.11. Page des réservations à annuler (actigrammes A32 et A33)

Annulation d'une réservation

Pour annuler une réservation, cliquer sur Annuler dans le tableau correspondant.

Pour annuler un cycle, cliquer sur Interrompre le cycle dans le tableau correspondant.

RÉSULTAT : 3 salle(s)



Nom	Salle	H deb	H fin	Date	
dupont	169	15 h	18 h	Thu 27 Aug 1998	Annuler Interrompre le cycle
dupont	169	15 h	18 h	Thu 3 Sep 1998	Annuler Interrompre le cycle



Nom	Salle	H deb	H fin	Date	
dupont	Marketing	8 h	10 h	Thu 20 Aug 1998	Annuler




Nom	Salle	H deb	H fin	Date	
dupont	GENIE	10 h	12 h	Fri 4 Sep 1998	Annuler

[Nouvelle annulation](#)

[sommaire](#)

7.12. Page de confirmation de l'annulation (actigrammes A34 et A35)

Annulation de la réservation suivante effectuée



Nom	Salle	H deb	H fin	Date
dupont	33	7 heures	8 heures	Mon 24 Nov 1997

[Annuler une autre réservation](#) [Sommaire](#)

Created by [D.I.S.M.G.](#) [Pascal Leboucher](#) Last Modified: Nov 7 97

7.13. Page de confirmation de l'annulation du cycle (actigrammes A34 et A35)

Annulation du cycle de la réservation suivante prise en compte



Nom	Salle	H deb	H fin	Date
dupont	33	7 heures	8 heures	Wed 26 Nov 1997

[Annuler une autre réservation](#) [Sommaire](#)

Created by [DISMG](#) [Pascal Leboucher](#) Last Modified: Nov 7 97

8 - CONCLUSION

8.1. Conclusion technique

Pendant ces 10 semaines de stage, j'ai pu me rendre compte de l'importance qu'ont la communication et le travail en équipe dans une entreprise.

En effet, l'élaboration du cahier des charges, en relation directe avec "le client" (les secrétaires), a permis d'éviter des oublis ou des confusions quant aux besoins.

Ainsi, une maquette du logiciel a été présentée aux futurs utilisateurs, afin de déterminer si les besoins avaient été correctement couverts et compris. Ceci a permis de finaliser le cahier des charges.

Durant ce stage, j'ai réalisé qu'il était important de savoir s'adapter rapidement à l'environnement dans lequel on travaille, ainsi qu'aux nouveaux outils que l'on est amené à utiliser.

En effet, ne connaissant ni le langage HTML, ni le langage Perl, ni les scripts CGI, je me suis inspiré des travaux déjà menés dans le cadre du développement de l'Intranet de l'entreprise, pour réaliser mon "logiciel".

Toutes les fonctionnalités demandées dans le cahier des charges ont été respectées.

Fonctionnalités	Réalisé	Remarques
Accès par mot de passe	Oui	Un par secrétaire
Réservation sur 3 semaines	Oui	Uniquement les jours ouvrables
12 plages horaire/jour (7 à 19 h)	Oui	
Durée : de 1 heure à la journée	Oui	
Réservation : de une à 5 fois	Oui	
Réservation périodique	Oui	Par jour ou par semaine
Consultation sur 3 semaines	Oui	Uniquement par salle
Annulation par recherche du nom	Oui	Donne toutes les occurrences
Annulation verrouillée	Oui	Seule la secrétaire qui a réservé est en droit d'annuler une réservation
Internationalisation	Oui	Anglais et français mis en oeuvre

8.2. Conclusion personnelle

Ce stage a été ma première expérience professionnelle dans le domaine de l'informatique.

Il m'a permis de découvrir les méthodes de travail d'une entreprise et de constater que la faculté d'adaptation est un point important, en tout cas chez Philips, où de nombreux outils sont utilisés.

La disponibilité, la convivialité, l'humour et le sérieux des employés, m'ont permis de m'intégrer facilement.

Le projet a été réalisé dans les temps. Le programme a été mis en place sur l'Intranet de Philips au Mans, le 14 novembre 1997, pour la version 1 et le 08 décembre pour la version 2.

La partie programmation a été une partie fort intéressante, du fait que presque tout était nouveau et que j'avais envie de découvrir Internet.

De plus, le contact avec les futurs utilisateurs pour la mise au point du cahier des charges m'a beaucoup plu. En effet, j'ai ainsi réalisé que le dialogue est essentiel si l'on ne veut pas partir sur une fausse route. De plus cela permet aux futurs utilisateurs de voir que l'informaticien est quelqu'un d'accessible et qu'il peut fournir un programme performant tout en étant simple et conviviale à l'utilisation.

La réalisation d'un projet du début à la fin était très intéressante. De plus, le fait de savoir que son premier programme sera installé et utilisé sur l'Intranet de PCC au Mans et à Fremont (Californie, U.S.A.), pour la version 2, c'était très motivant.

Tout ces points ont fait de ce stage chez Philips Consumer Communications une expérience positive et enrichissante.

9 - ANNEXES

Fichiers correspondant à l'actigramme A0

- **sommaire.html**
- **summary.html**

Fichiers correspondant à l'actigramme A1

- **book_form.pl (A11)**
- **free_room.pl (A12 et A13)**
- **add_resa.pl (A14 et A15)**

Fichiers correspondant à l'actigramme A2

- **get_room.pl (A21)**
- **room_status.pl (A22 et A23)**

Fichiers correspondant à l'actigramme A3

- **get_booker.pl (A31)**
- **list_resa.pl (A32 et A33)**
- **cancel_book.pl (A34 et A35)**

Fichier correspondant au décalage des données de la base de données.

- **rb_manager.pl**

Fichier correspondant aux variables et fonctions globales

- **rb_lib.pl**