



# Spécifications De l'Interface Graphique

**Auteur :** Jérôme Guers      **Destinataire(s) :** L. Calmejane ; R. Forax  
**Date de création :** 30/11/2004      **Référence :** Spécifications\_IG-2004-11-30v1.2.doc

## HISTORIQUE

Date	Version	Modifié par	Motifs
11/11/2004	0.1	Jérôme GUERS	Définition de la fenêtre principale
14/11/2004	0.2	Jérôme GUERS	Mise en forme du document + ajout des popups
15/11/2004	0.3	Jérôme GUERS	Corrections mineures + réalisation des popups
16/11/2004	0.4	Jérôme GUERS	Corrections mineures
16/11/2004	0.5	Adrien BOUVET	Préambule
17/11/2004	0.6	Adrien BOUVET	Corrections mineures + glossaire
17/11/2004	0.7	Adrien BOUVET	Intégration des parties : charte graphique, mode exploitation, mode gestion, statistiques, mails, export, impression, imports et client léger
17/11/2004	0.8	Adrien BOUVET	Mise en page des parties
18/11/2004	1.0	Adrien BOUVET Valère FOREL Prâsad RAMASSAMY	Corrections mineures + mise en page générale + nouveau glossaire
29/11/2004	1.1	Jérôme GUERS	Extraction de la charte + ajout du bilan de l'existant
30/11/2004	1.2	Jérôme GUERS	Dernières corrections

## CONTACTS

Société	Nom	Fonction
FlexiTeam	Jérôme GUERS	Chef de projet
FlexiTeam	Adrien BOUVET	Responsable qualité
FlexiTeam	Valère FOREL	Responsable développement
FlexiTeam	Prâsad RAMASSAMY	Responsable IG



FlexiTime – Gestion des emplois du temps Ingénieurs 2000

Site web : <http://flexitime.free.fr>

Adresse e-mail : [flexitime@ml.free.fr](mailto:flexitime@ml.free.fr)

## PREAMBULE

Ce document met un terme à la phase 3 de notre projet. Il décrit l'interface graphique que va revêtir notre application FlexiTime (à la fois le client riche et le client léger). Cette spécification de l'interface graphique permet ainsi d'avoir une idée du rendu graphique de l'application.

Tout d'abord le zoning de l'interface va permettre de séparer l'interface graphique en différentes zones. Chacune des zones sera expliquée et décrite précisément dans le but d'expliquer clairement son rôle. Lorsque cela est nécessaire une zone est découpée en sous-zones. Ces sous-zones font aussi l'objet d'une description détaillée.

Chaque description de zone (ou de sous-zone) spécifie les composants graphiques utilisés (bouton, menu, champ date, etc...) ainsi que de la dynamique (c'est-à-dire des actions) de l'application associée.

Enfin, une dernière partie établira la charte graphique retenue pour notre application. Ainsi le choix de la police, des styles, des couleurs, etc.... sera expliqué. De plus nous expliquerons l'ergonomie générale de notre application.



## TABLE DES MATIERES

<b>PREAMBULE .....</b>	<b>3</b>
<b>TABLE DES MATIERES .....</b>	<b>4</b>
<b>GLOSSAIRE : MOTS SUPPLEMENTAIRES .....</b>	<b>5</b>
<b>1 RAPPEL DE L'EXISTANT .....</b>	<b>7</b>
1.1 ARCHITECTURE GENERALE D'UNE APPLICATION .....	7
1.2 GESTION DES DIFFERENTES PROMOTIONS .....	7
1.3 REPRESENTATION D'UN EMPLOI DU TEMPS.....	7
<b>2 ZONING DE L'INTERFACE.....</b>	<b>8</b>
2.1 CLIENT RICHE .....	8
2.1.1 <i>Fenêtre générale de l'application.....</i>	8
2.1.1.1 Barre de menu.....	9
2.1.1.2 Barre d'outils .....	10
2.1.1.3 Barre d'état .....	11
2.1.1.4 Zone de travail : Mode Gestion .....	12
2.1.1.4.1 Onglets – choix de ressource .....	12
2.1.1.4.2 Gestion des filières.....	13
2.1.1.4.3 Gestion des professeurs.....	16
2.1.1.4.4 Gestion des salles.....	18
2.1.1.4.5 Gestion des matériels .....	20
2.1.1.5 Zone de travail : Mode Exploitation .....	21
2.1.1.5.1 Onglets – choix de ressource .....	22
2.1.1.5.2 Exploitation des filières .....	22
2.1.1.5.3 Exploitation des salles.....	27
2.1.1.5.4 Exploitation du matériel.....	30
2.1.1.5.5 Exploitation des professeurs .....	33
2.1.1.6 Zone de travail : Mode Historique .....	36
2.1.2 <i>Fenêtre de login.....</i>	37
2.1.3 <i>Fenêtre Gestion des préférences.....</i>	38
2.1.4 <i>Fenêtre de gestion des utilisateurs .....</i>	39
2.1.5 <i>Fenêtre de configuration de l'application.....</i>	41
2.1.6 <i>Fenêtre de paramètres d'une séance .....</i>	42
2.1.7 <i>Fenêtre de paramètres de réservation d'une ressource .....</i>	43
2.1.8 <i>Fenêtre de visualisation des statistiques .....</i>	44
2.1.8.1 Zone principale : visualisation des statistiques d'une promotion .....	45
2.1.8.2 Zone principale : visualisation des statistiques d'un professeur .....	46
2.1.9 <i>Fenêtre d'envoi de mails .....</i>	47
2.1.10 <i>Fenêtre d'export.....</i>	48
2.1.11 <i>Fenêtre d'impression .....</i>	49
2.1.12 <i>Fenêtre d'import .....</i>	50
2.2 CLIENT LEGER .....	51
2.2.1.1 La zone bannière.....	52
2.2.1.2 La zone login .....	53
2.2.1.2.1 En mode non authentifié.....	53
2.2.1.2.2 En mode authentifié .....	54
2.2.1.3 La zone principale.....	55
2.2.1.3.1 En mode non authentifié.....	55
2.2.1.3.2 En mode authentifié .....	56
<b>GLOSSAIRE.....</b>	<b>61</b>



## GLOSSAIRE : MOTS SUPPLEMENTAIRES

**Zoning :**

Action de séparer l'interface graphique en différentes zones.

**Mode historique :**

Mode de notre logiciel permettant de visualiser des historiques de l'exploitation.

**Mode exploitation :**

Mode de notre logiciel permettant d'exploiter l'ensemble des ressources internes au logiciel..

**Mode gestion des ressources :**

Mode de notre logiciel permettant de gérer l'ensemble des ressources internes au logiciel.

**Item :**

Un sous-élément d'un menu de la barre de menus.

**Arborescence :**

Classement d'informations sous forme d'arbre.

**Racine :**

C'est le premier objet d'un arbre, c'est l'élément père de tous les autres objets.

**Nœud :**

C'est un élément intermédiaire dans une arborescence.

**Feuille :**

C'est l'élément terminal d'une branche de l'arbre.

**Champ texte :**

Zone d'information non éditable.



**Champ de saisie :**

Zone d'information éditable.

**Champ texte crypté :**

Zone d'information où les caractères sont cachés à la vue de l'utilisateur.

**Case à cocher :**

Case offrant un choix à l'utilisateur.

**Bouton :**

Zone de l'application que l'utilisateur peut cliquer, ce qui génère une action.

**Liste :**

Suite d'informations classées.

**Format xml :**

Language permettant de stocker facilement des informations sous forme d'arborescence.

**Boîte de dialogue :**

Fenêtre qui attend de l'utilisateur des informations précises.

**Annuaire :**

Liste d'utilisateurs connus.

**Drag & drop :**

Action de glisser puis de déposer un objet dans une autre fenêtre.

**Menu contextuel :**

C'est un menu qui apparaît en cliquant droit sur la souris.

**P.J. :**

Pièce-jointe envoyé dans un courrier électronique.



## 1 Rappel de l'existant

Les applications graphiques produites à l'heure actuelle respectent une organisation générale commune et la représentation des outils de gestion de temps est bien connue. Nous allons donc rappeler quelques règles que nous ne manquerons pas d'appliquer.

### 1.1 Architecture générale d'une application

Toute application possède une barre de menu en entête de fenêtre pour fournir à l'utilisateur toutes les opérations prises en charge par le logiciel.

Sous cette barre de menu, nous retrouvons généralement une barre d'outil. Celle-ci, bien que proposée à une position fixe, peut-être déplacée pour que l'utilisateur puisse la fixer là où cela lui semble le plus naturel. Elle contient un ensemble de bouton qui ne sont en fait qu'un ensemble de raccourci pour les opérations mentionnées dans le menu.

La troisième source d'information des applications graphiques est la barre d'état. Comme son nom l'indique, cette dernière présente l'état dans lequel est le logiciel à un moment  $t$ . On la retrouve tout en bas de l'application.

### 1.2 Gestion des différentes promotions

La gestion des emplois du temps réalisées à l'heure actuelle étant réalisée grâce à des fichiers Microsoft Excel, les secrétaires sont habituées à naviguer d'une promotion à l'autre à l'aide d'onglet. Afin de ne pas changer ce repère, nous avons conservé cette fonctionnalité comme vous pourrez le voir dans le paragraphe 2.1.1.5.2.2.2.

### 1.3 Représentation d'un emploi du temps

L'organisation logique d'un planning temporel est traditionnellement tabulaire, mais les différentes entrées de ces tableaux peuvent varier d'un environnement à l'autre. Afin de conserver les habitudes de lecture, nous veillerons à garder les mêmes organisations que celles existantes à l'heure actuelle.

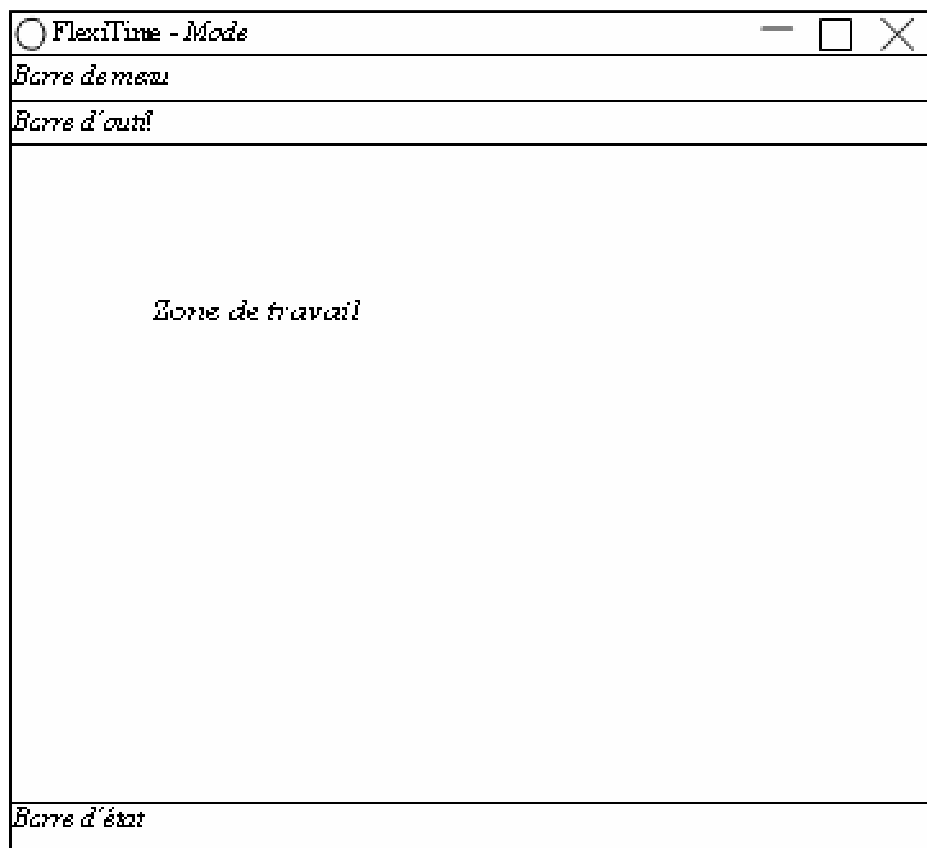


## 2 Zoning de l'interface

### 2.1 Client riche

#### 2.1.1 Fenêtre générale de l'application

Dans cette première partie, nous allons présenter la fenêtre principale de l'application. Outre le nom de la fenêtre, celle-ci contiendra une barre de menu, une barre d'outil et une barre d'état.





### 2.1.1.1 Barre de menu

Sous-Zone	Type	Fonction
Fichier	Item	Se logger, se délogger
	Item	Gérer les préférences
	Item	Imprimer
	Item	Importer
	Item	Exporter
	Item	Quitter
Mail	Item	Envoyer vue
	Sous-menu	Envoyer un mail formaté
Affichage	Sous-Menu	Choix du mode (Gestion, Exploitation, Historique)
	Sous-Menu (actif seulement en mode exploitation et historique)	Modification du zoom et de la période affichée
	Item	Affichage des statistiques de l'élément sélectionné
Administration (actif selon les droits de l'utilisateur logger)	Item	Gérer les utilisateurs
	Item	Gérer la configuration de l'application
Aide	Item	Aide en ligne de l'application
	Item	A propos de ...

Les items « se logger » et « se délogger » seront affichés alternativement en fonction de l'état de l'utilisateur actuel.

Les items « Imprimer », « Exporter », « Statistiques » ainsi que les items du sous-menu « Mails » agiront en fonction de la vue active.



### 2.1.1.2 Barre d'outils

Sous-Zone	Type	Fonction
Raccourcis	Bouton	Impression de la vue actuelle
	Bouton	Export de la vue actuelle
	Bouton	Envoi par mail de la vue actuelle
Affichage	Bouton	Bascule rapide en mode Gestion
	Bouton	Bascule rapide en mode Exploitation
	Bouton	Bascule rapide en mode Historique
	Bouton	Affichage des statistiques de l'élément actif
Navigation	Bouton	Affichage d'une plus grande plage de date
	Bouton	Affichage d'une plus petite plage de date
	Bouton	Avance d'une semaine
	Bouton	Reculer d'une semaine
	Champ date	Date de début de période
	Champ date	Date de fin de période
Suivi	Champ date - heure	Date de consultation
Filière actuelle	Liste de choix	Filière de travail

Les boutons de la sous-zone « Raccourcis » ne sont pas actifs si la vue actuelle n'est pas imprimable et/ou exportable.

Aucune action sur le bouton n'est possible si l'élément actif n'a pas de statistiques associées.

Les sous-zones « Navigation », « Suivi » et « Filière actuelle » ne sont pas accessibles en mode gestion.

En mode exploitation, le champ date de la sous-zone « Suivi » n'est pas éditable. Il correspond à la date actuelle. En mode historique, il correspond à la date de consultation de l'historique.



### 2.1.1.3 Barre d'état

Sous-Zone	Fonction
Login Name	Affichage de l'utilisateur courant
Erreur	Affichage des erreurs éventuelles bénignes



### 2.1.1.4 Zone de travail : Mode Gestion

Ce mode permet de gérer les ressources dont dispose la secrétaire lors de l'exploitation.

Le découpage s'effectue comme suit :



#### 2.1.1.4.1 Onglets – choix de ressource

Les onglets permettent de choisir sur quel type de ressource on veut travailler :

Sous Zone	Type	Fonction
Boîte à onglets	Onglet	Gestion des filières
	Onglet	Gestion des professeurs
	Onglet	Gestion des salles
	Onglet	Gestion des matériels

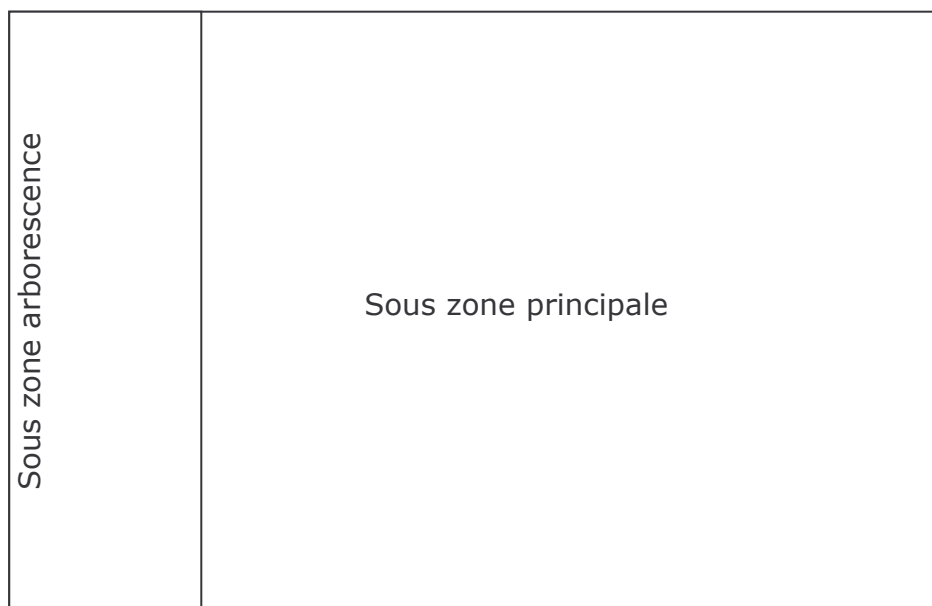
Selon l'onglet choisi, la zone principale est modifiée dynamiquement.



#### 2.1.1.4.2 Gestion des filières

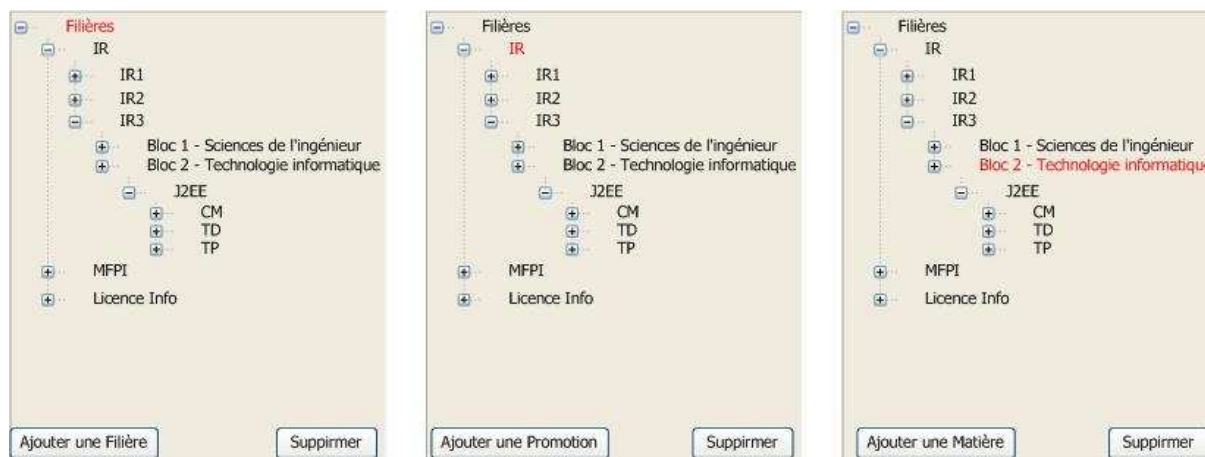
Quand l'onglet Filière est choisi, la zone principale est découpée en deux sous zones :

Zone principale



##### 2.1.1.4.2.1 Sous zone arborescence – Filières

Les différentes filières sont présentées sous une arborescence Filière/Promotion décrite par le schéma suivant :



Selon le niveau de l'arbre sur lequel l'utilisateur se trouve, il peut ajouter soit :

- ♦ Une filière,
- ♦ Une promotion,
- ♦ Un bloc de matière,
- ♦ Une matière,
- ♦ Un type de matière.

Lors d'une action sur le bouton « Ajouter XXX », la sous zone principale associée devient un formulaire à remplir (cf 2.1.1.4.2.2).

La sélection d'un nœud change les informations présentes dans la zone principale, afin de s'adapter au type de ressource choisi.

Une action sur le bouton « Supprimer » entraîne la destruction du nœud courant (et de ses fils) après demande de confirmation.

Sous Zone	Type	Fonction
Arbre	Racine	Nœud parent de toutes les filières
	Nœud	Représente une filière
	Nœud	Représente une promotion
	Nœud	Représente un bloc de matières
	Nœud	Représente une matière
	Feuille	Représente un type de matière
Bas	Bouton	Permet d'ajouter un élément
	Bouton	Permet de supprimer un élément

#### 2.1.1.4.2.2      *Sous zone principale – Filières*

Cette zone contient toutes les informations relatives à l'élément sélectionné dans l'arbre en fonction du type de nœud choisi dans l'arbre.

Quel que soit ce type, le bas de la zone contient un bouton « Modifier » qui permet de passer en mode modification. Celui-ci est alors remplacé par un bouton « Valider » et un bouton « Annuler » apparaît. La sortie du mode modification s'effectue soit en cliquant sur « Valider », ce qui entraîne la sauvegarde des modifications, soit sur « Annuler », ce qui a pour effet de ne pas prendre en compte celles-ci.



Détaillons la zone selon le type de ressource :

♦ Filière :

La zone contient les informations propres à une filière.

Sous Zone	Type	Fonction
Nom	Champ texte	Nom de la filière
Créneaux	Tableau	Créneaux horaires par défaut

♦ Promotion :

La zone contient les informations propres à une promotion.

Sous Zone	Type	Fonction
Infos	Champ texte	Nom de la promotion
	Champ texte	Effectif de la promotion
Groupes	Tableau	Groupes et effectifs
Dates	Champs texte	Date de début et de fin des cours
Importation	Bouton	Permet d'importer une structure d'enseignement
Copie	Liste	Permet de choisir la structure d'enseignement d'une autre promotion afin de la recopier
	Bouton	Validation de la copie

La fonction d'importation permet de remplir automatiquement les niveaux Blocs, Matières et Types de matière à partir d'un fichier externe au format xml. On peut ainsi facilement réutiliser l'existant. L'action sur le bouton ouvre une boîte de dialogue permettant de choisir le fichier source.

La liste des structures d'enseignement des autres promotions de la même filière a également pour but d'éviter la saisie complète de ces informations.

♦ Bloc de matières :

La zone contient uniquement le nom du bloc.

♦ Matière :

La zone contient uniquement le nom de la matière ainsi que la couleur à lui associer dans l'exploitation d'un emploi du temps.



♦ Type de matière

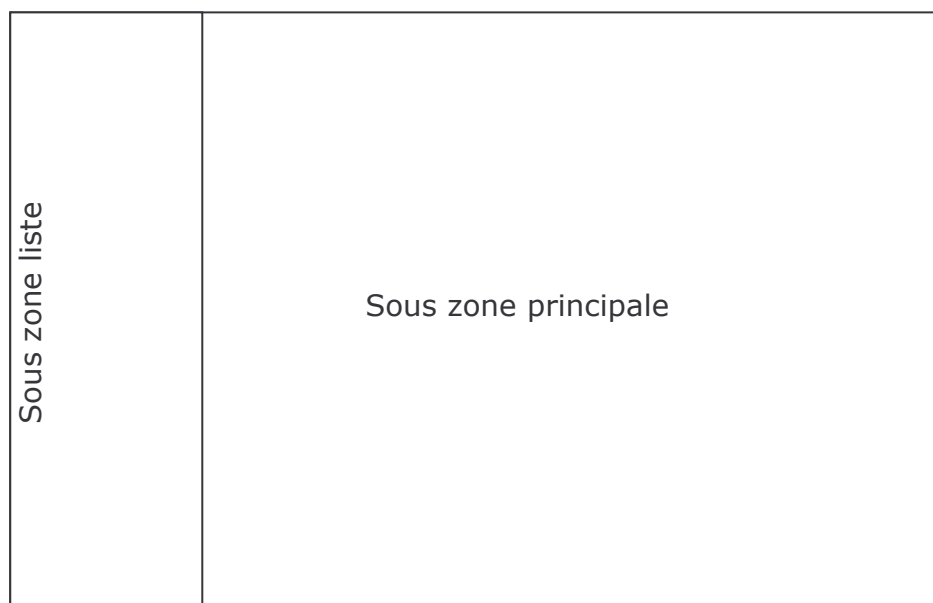
La sous zone principale contient les différentes propriétés caractérisant un type de matière:

Sous Zone	Type	Fonction
Infos	Champ texte	Le nom
	Liste	Le type (CM, TD, TP)
	Champ texte	L'effectif associé
	Champ texte	Le quota d'heure à effectuer
Professeur	Champ ou Tableau	Professeur par défaut à associer à cet enseignement dans le cas d'un type CM, ou un tableau associant un professeur et un groupe dans les autres cas

#### 2.1.1.4.3 Gestion des professeurs

Cette zone permet de gérer les professeurs utilisés dans l'application.

Zone principale



##### 2.1.1.4.3.1 Sous zone liste – Professeurs

La liste contient tous les professeurs par ordre alphabétique et permet d'en rajouter ou d'en supprimer à l'aide de boutons.



FlexiTime – Gestion des emplois du temps Ingénieurs 2000

Site web : <http://flexitime.free.fr>

Adresse e-mail : [flexitime@ml.free.fr](mailto:flexitime@ml.free.fr)



Une action sur le bouton « Ajouter » modifie la sous zone principale associée en formulaire à remplir.

Une action sur le bouton « Supprimer » détruit le professeur sélectionné après demande de confirmation.

Sous Zone	Type	Fonction
Professeurs	Liste	Liste de tous les professeurs
Bas	Bouton	Ajouter un professeur
	Bouton	Supprimer un professeur

#### 2.1.1.4.3.2 Sous zone principale – Professeurs

La sélection d'un professeur dans la liste permet d'afficher ses informations personnelles.

Un bouton « Modifier » permet de passer en mode modification. Celui-ci est alors remplacé par un bouton « Valider » et un bouton « Annuler » apparaît. La sortie du mode modification s'effectue soit en cliquant sur « Valider », ce qui entraîne la sauvegarde des modifications, soit sur « Annuler », ce qui a pour effet de ne pas prendre en compte celles-ci.

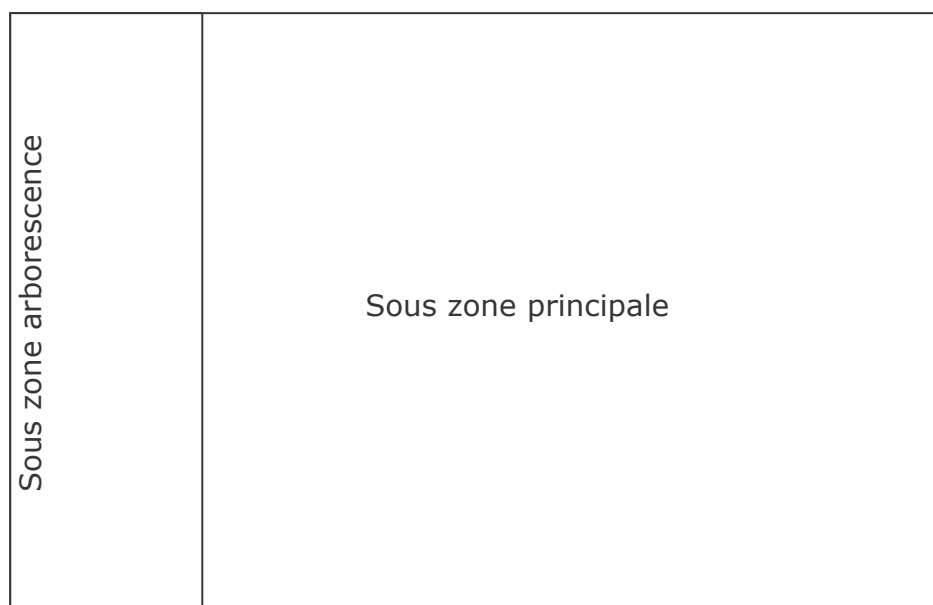
Sous Zone	Type	Fonction
Infos	Champ texte	Nom du professeur
	Champ texte	Prénom du professeur
	Champ texte	E-mail du professeur
Téléphones	Liste	Liste des numéros de téléphone
Annuaire	Bouton	Affiche l'annuaire afin de faire une sélection

Lors d'une action sur le bouton « Ajouter » un formulaire reprenant ces informations apparaît dans la zone. L'utilisateur peut alors soit sélectionner un professeur à partir de l'annuaire, soit rentrer toutes les informations manuellement. En cas de sélection à partir de l'annuaire s'ouvre une fenêtre permettant de rechercher un professeur à partir de son nom.



#### 2.1.1.4.4 Gestion des salles

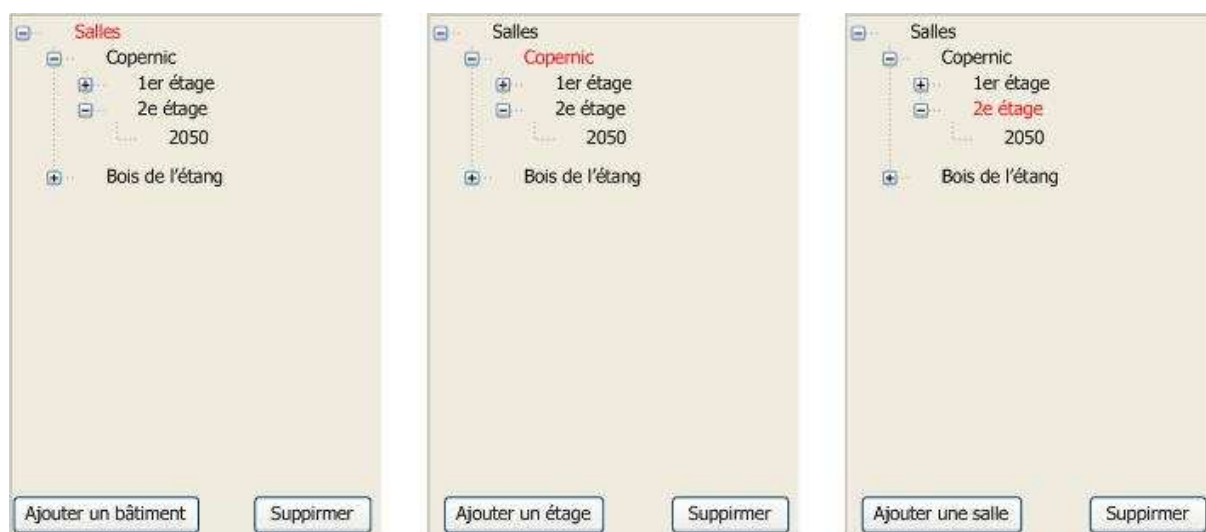
##### Zone principale



##### 2.1.1.4.4.1 Sous zone arborescence – Salles

Les salles sont représentées sous une arborescence et sont classées par bâtiment puis par étage.

Selon le niveau de l'arbre sur lequel l'utilisateur se trouve, il peut ajouter soit une bâtiment, soit un étage, soit une salle. En cas d'ajout de salle, la zone principale devient un formulaire à remplir.



#### 2.1.1.4.4.2 Sous zone principale – Salles

La sélection d'une salle dans l'arborescence modifie la zone principale qui affiche :

Sous Zone	Type	Fonction
Zone principale	Champ texte	Nom de la salle
	Liste	Type de la salle
	Champ texte	Nombre de places
Bas	Bouton	Modifier (Valider en cas de modification)
	Bouton	Annuler



#### 2.1.1.4.5 Gestion des matériels

Ce mode permet de gérer les matériels gérés dans l'application. Une arborescence couvre la zone principale. Elle est de la forme : Type de matériel/Nom du matériel.

Sous Zone	Type	Fonction
Zone principale	Racine	Parent des types de matériel
	Noeud	Type de matériel
	Feuille	Nom du matériel
Bas	Bouton	Ajouter
	Bouton	Supprimer

Selon le niveau sélectionné dans l'arbre, on peut ajouter :

- ♦ Un type de matériel si on est à la racine,
- ♦ Un nom si on est sur un nœud.

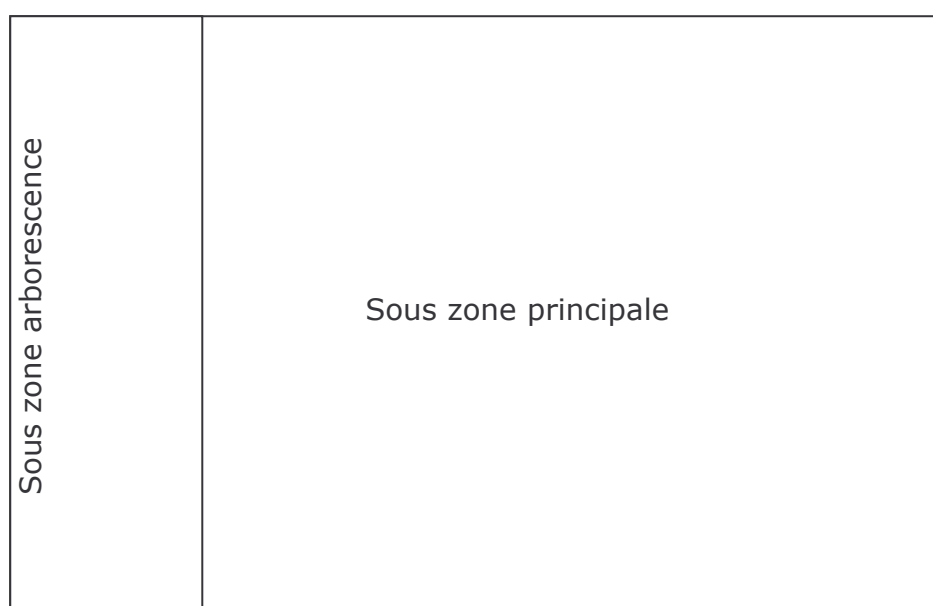


### 2.1.1.5 Zone de travail : Mode Exploitation

Dans ce mode, il sera possible de réaliser des emplois du temps pour les différentes ressources. Chaque ressource ayant sa propre visualisation et ses propres possibilités de planification. Le découpage s'effectue comme cela :



Zone principale



### 2.1.1.5.1 Onglets – choix de ressource

Sous-Zone	Type	Fonction
Onglets	Onglet	Exploitation des filières
	Onglet	Exploitation des salles
	Onglet	Exploitation du matériel
	Onglet	Exploitation des professeurs

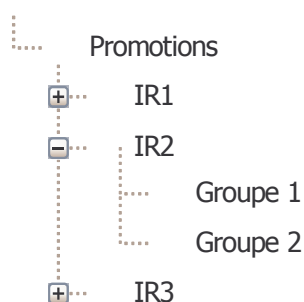
### 2.1.1.5.2 Exploitation des filières

Gestion des emploi du temps et planification des séances pour les filières en fonction de la structure d'enseignements

#### 2.1.1.5.2.1 Arborescence de l'onglet Filières

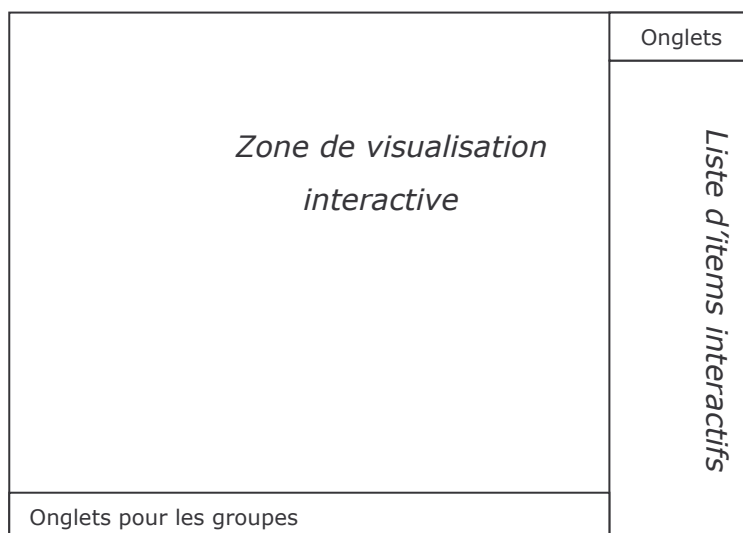
Sous-Zone	Type	Fonction
Arbre	Nœud	Promotion
	Feuille	Groupe

Cet onglet sera rétractable automatiquement pour permettre de libérer de l'espace pour la zone de visualisation.



### 2.1.1.5.2.2 Sous zone principale – Filières

La zone principale d'exploitation d'une filière est divisée en trois parties : une zone de visualisation interactive, une zone d'onglets pour sélectionner un groupe, puis une zone d'onglets contenant des items pouvant interagir avec la zone de visualisation via un « drag and drop ».



#### 2.1.1.5.2.2.1 Onglets interactifs

Les onglets comporteront toutes les ressources utiles à la création d'une séance :

- ◆ Structure d'enseignement :
  - Arbre des matières pouvant être planifiées
- ◆ Salles :
  - Arbre des salles disponibles et pouvant être utilisées pour la séance sélectionnée dans la zone de visualisation
- ◆ Professeurs :
  - Liste des professeurs disponibles pouvant être ajoutés à une séance
- ◆ Matériels :
  - Arbre des matériels disponibles



Sous-Zone	Type	Fonction
Structure d'enseignement	Noeud	Bloc
	Feuille	Matières
Professeurs	Liste	Professeurs
Salles	Nœud	Bâtiment
	Noeud	Etage
	Feuille	Salle
Matériels	Nœud	Type de matériel
	Feuille	Un matériel





## 2.1.1.5.2.2.2 Zone de visualisation interactive

### 2.1.1.5.2.2.2.1 Description

Cette zone de visualisation affichera l'emploi du temps du groupe sélectionné. Elle est dite « interactive » car elle permettra d'interagir avec les séances planifiées par simple manipulation de la souris. On peut ainsi déplacer une séance pour changer ses horaires.

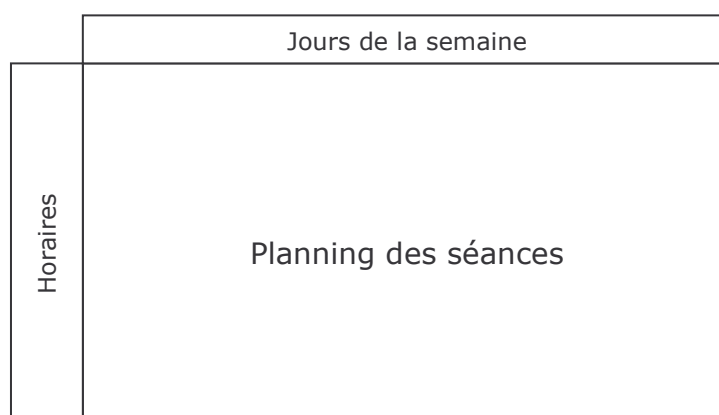
De plus, toutes les ressources disponibles dans l'onglet de droite pourront être déplacées et posées sur la zone interactive (lorsque cela à un sens bien entendu). Cela permettra d'une part de planifier une séance en glissant une matière sur la zone, mais cela permettra aussi d'affecter une ressource, comme une salle ou un professeur, tout simplement en la glissant sur la séance destinée.

Toute interaction mettra en évidence les zones où l'on peut poser une ressource et les zones où cela n'est pas possible (professeur non disponible, salle trop petite, etc...).

Vue sur plusieurs semaines :

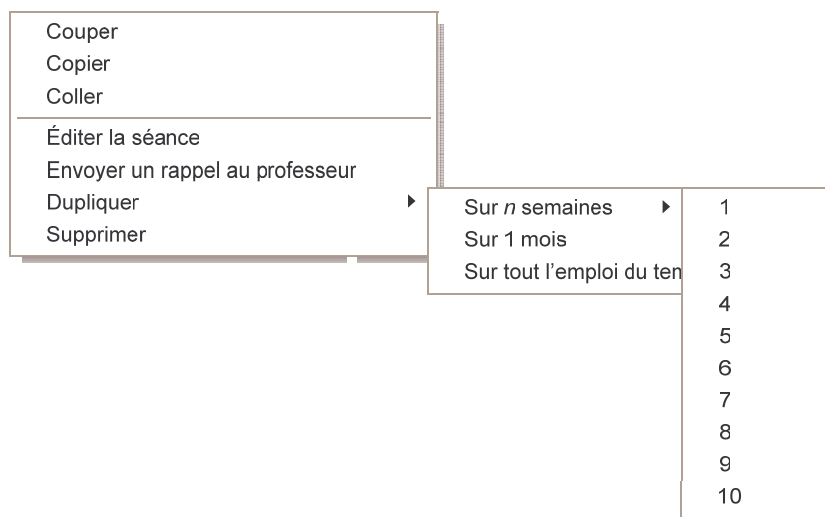


Vue sur 1 semaine :



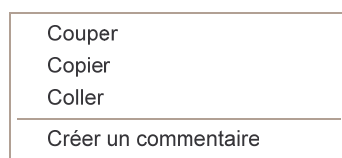
#### 2.1.1.5.2.2.2 Menu contextuel

- ◆ Un « clic droit » sur une séance :



« Editer la séance » provoquera l’affichage de la fenêtre d’édition d’une séance.

- ◆ Un « clic droit » sur un espace libre ou sur l’ensemble d’une zone vide sélectionnée:



- ◆ Un « clic-droit » sur une promotion de l’arbre permettra d’afficher les statistiques.

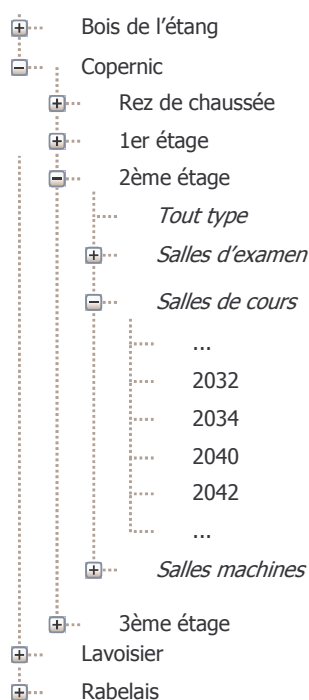


### 2.1.1.5.3 Exploitation des salles

Pour pouvoir exploiter les salles, une arborescence sera proposée pour pouvoir sélectionner les salles à visualiser dans la zone principale.

#### 2.1.1.5.3.1 Arborescence de l'onglet Salles

L'arborescence sera organisée par Bâtiment / Etage / (type de salle) / salles :



Sous zone	Type	Fonction
Arbre	Nœud	Bâtiment
	Noeud	Etage
	Feuille	Salle



### 2.1.1.5.3.2 Sous zone principale – Salles

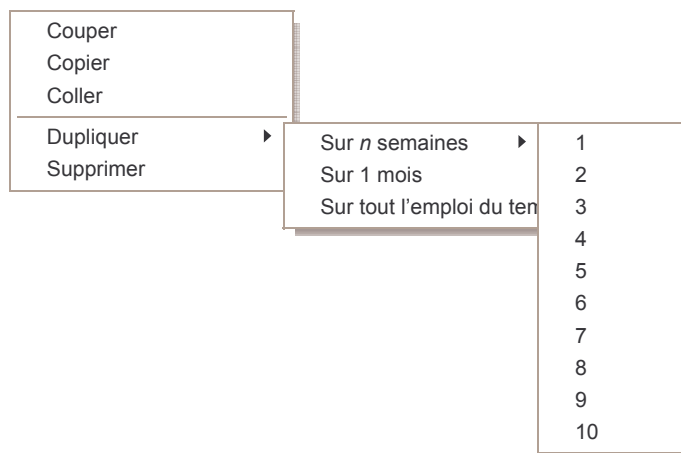
Cette zone de visualisation permettra de voir les horaires d'utilisation des salles sélectionnées. Les cases colorées permettent de distinguer l'occupation des salles par filières.

		Salles à visualiser
		Horaires par salle
Semaines	Jours de la semaine	Occupation des salles

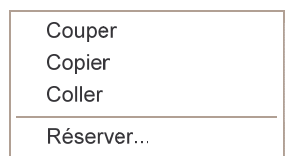


### 2.1.1.5.3.3 Menu contextuel – Salles

Un menu contextuel apparaît lors d'un « clic droit » sur un horaire d'indisponibilité :



Un menu contextuel apparaît lors d'un « clic droit » sur un espace libre ou sur l'ensemble d'une zone vide sélectionnée :



« Réserver... » provoquera l'affichage d'une boîte de dialogue invitant la secrétaire à mettre un commentaire sur la nature de la réservation.

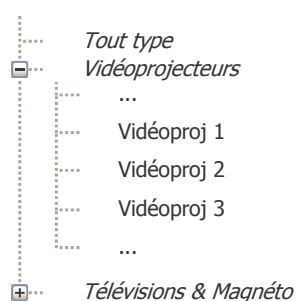


#### 2.1.1.5.4 Exploitation du matériel

Pour pouvoir exploiter du matériel une liste sera proposée pour pouvoir sélectionner le matériel visualiser dans la zone principale.

##### 2.1.1.5.4.1 Arborescence de l'onglet Matériels

L'arborescence sera organisée par type de matériel :



Sous zone	Type	Fonction
Arbre	Noeud	Type de matériel
	Feuille	Un matériel



#### 2.1.1.5.4.2 Sous zone principale – Matériels

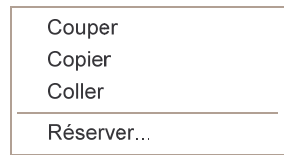
Cette zone de visualisation permet de voir les horaires d'utilisation du matériel sélectionné. Les cases colorées permettront de savoir l'occupation du matériel par filière.

		Matériels à visualiser
		Horaires par matériel
Semaines	Jours de la semaine	Occupation du matériel



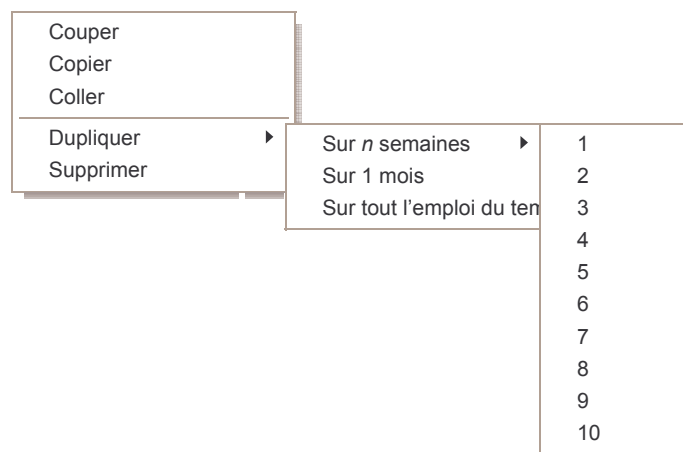
#### 2.1.1.5.4.3 Menu contextuel – Matériels

- ◆ Un menu contextuel apparaît lors d'un « clic droit » sur un espace libre ou sur l'ensemble d'une zone vide sélectionnée :



« Réserver... » provoquera l'affichage d'une boîte de dialogue invitant la secrétaire à mettre un commentaire sur la nature de la réservation.

- ◆ Un menu contextuel apparaît lors d'un « clic droit » sur un horaire d'indisponibilité :





#### 2.1.1.5.5 Exploitation des professeurs

Consultation de l'emploi du temps d'un enseignant et planification d'une indisponibilité.

##### 2.1.1.5.5.1 Arborescence de l'onglet Professeurs

Pour pouvoir visualiser l'emploi du temps d'un professeur, une liste de tous les professeurs relatifs à la filière sera fournie :

...

Mr Midonnet

Mr Forax

Mr Revuz

Mme Grebert

...

Sous zone	Type	Fonction
Liste	Feuille	Nom du professeur



### 2.1.1.5.5.2 Sous zone principale - Professeurs

On disposera de deux vues différentes suivant le nombre de semaines à afficher. L'emploi du temps indiquera d'une part les horaires où le professeur est occupé par un cours et d'autre part ses horaires d'indisponibilités.

Vue sur plusieurs semaines :

Semaines	
Jours de la semaine	Horaires
Planning des séances	

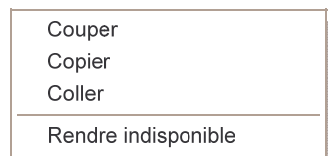
Vue sur 1 semaine :

Jours de la semaine	
Horaires	
Planning des séances	

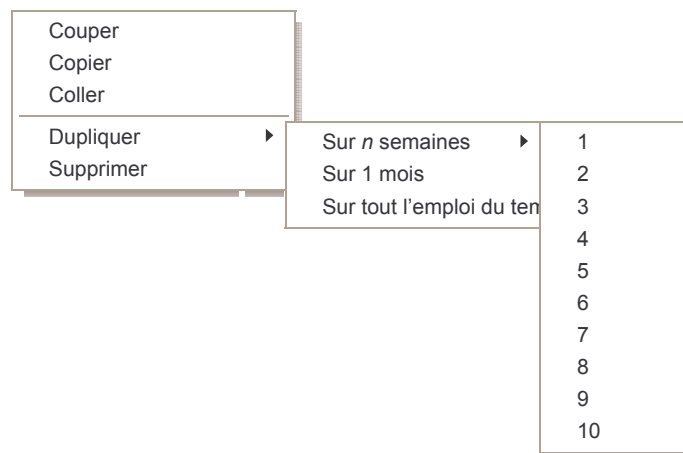


### 2.1.1.5.5.3 Menu contextuel – Professeurs

- ◆ Un menu contextuel apparaît lors d'un « clic droit » sur un espace libre ou sur l'ensemble d'une zone vide sélectionnée :



- ◆ Un menu contextuel apparaît lors d'un « clic droit » sur un horaire d'indisponibilité :



- ◆ Un « clic-droit » sur le professeur de l'arbre permettra de visualiser ses statistiques.
- ◆ Un « clic-droit » sur le professeur de l'arbre permettra de lui envoyer un mail.



### 2.1.1.6 Zone de travail : Mode Historique

Dans ce mode, il sera possible de consulter l'état des emplois du temps de différentes ressources à une date de modification donnée. L'affichage sera en tout point identique à celui décrit pour le mode exploitation à la différence près que les emplois du temps présentés ne sont pas modifiables et ne servent qu'à la consultation.



### 2.1.2 Fenêtre de login

Cette fenêtre a pour but de fournir à l'utilisateur la possibilité de s'authentifier auprès du système.

Sous-Zone	Type	Fonction
Identifiant	Champ de saisi	Nom d'utilisateur
	Champ de saisi	Mot de passe
Mémorisation	Case à cocher	Enregistrement du couple login - password
Validation	Bouton	Contrôle et validation de l'authentification
	Bouton	Annulation et retour en mode anonyme



### 2.1.3 Fenêtre Gestion des préférences

Cette fenêtre permet à l'utilisateur de personnaliser l'application avec ses propres paramètres.

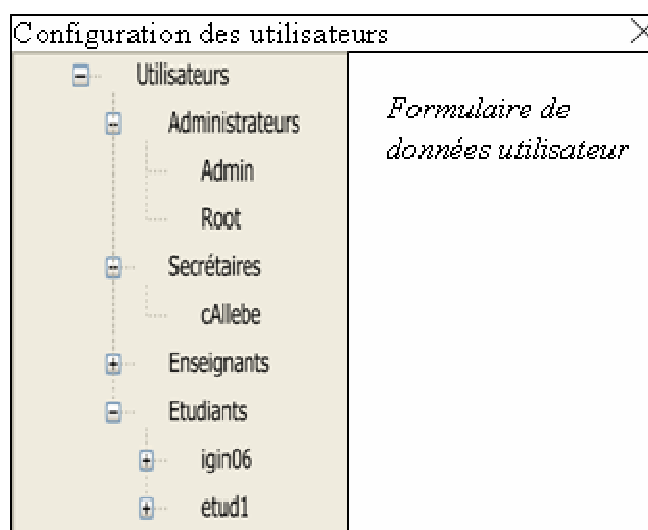
Sous-Zone	Type	Fonction
Navigation	Champ de saisi	Nombre de semaine d'avance ou de recule
Sécurité	Case à cocher	Mémorisation ou non du mot de passe

Cette liste n'est pas exhaustive. Elle pourra être complétée au cours du développement si nous pouvons fournir plus de paramètres à l'utilisateur.



## 2.1.4 Fenêtre de gestion des utilisateurs

Cette fenêtre permet de définir les utilisateurs pouvant se connecter à l'application et les droits qui leur sont accordés.



Elle est constituée de deux zones principales :

- ♦ une arborescence regroupant les utilisateurs en fonction de leurs droits (étudiant, enseignant, secrétaire, administrateur)
- ♦ un formulaire permettant de définir les paramètres de l'utilisateur

Sous-Zone	Type	Fonction
Arborescence	Noeud	Type d'utilisateur
	Feuille	Utilisateur
	Bouton	Ajout d'un utilisateur au type sélectionné
	Bouton	Activation/Désactivation de l'utilisateur sélectionné
	Bouton	Suppression de l'utilisateur sélectionné
Formulaire	Case de choix	Utilisateur LDAP ou indépendant
	Champ de saisi	Nom de l'utilisateur indépendant
	Champ de saisi	Mot de passe de l'utilisateur indépendant
	Champ de saisi	Nom de l'utilisateur ou groupe LDAP
	Bouton	Recherche de l'utilisateur ou groupe LDAP
Accès étudiant	Arborescence	Sélection de la promotion d'appartenance
Accès enseignant	Liste de choix	Sélection de l'enseignant correspondant dans la liste de ressource
Validation	Bouton	Validation
	Bouton	Annulation



Le premier bouton de la sous-zone arborescence est désactivé si l'élément sélectionné de l'arborescence n'est pas un nœud. Les deux suivants sont désactivés si ce n'est pas une feuille.

En fonction de la valeur choisie pour les cases à choix du formulaire, les deux premiers champs ou le troisième champ et le bouton sont désactivés alternativement.

L'arborescence des promotions n'est affichée que si l'utilisateur ou le groupe en cours est du type étudiant.

La liste de choix des enseignants n'est affichée que si l'utilisateur en cours est un enseignant.





## 2.1.5 Fenêtre de configuration de l'application

Cette fenêtre permet à l'administrateur de définir les paramètres nécessaires au fonctionnement de l'application.

Sous-Zone	Type	Fonction
Base de donnée	Champ de saisi	Adresse du SGBDR
	Champ de saisi	Nom de la base de donnée
	Champ de saisi	Nom d'utilisateur de la base
	Champ de saisi crypté	Mot de passe d'utilisateur
Serveur d'application	Champ de saisi	Adresse du serveur de nom
Rafraîchir	Bouton	Interrogation de la base pour récupérer les valeurs enregistrées pour les zones suivantes
	Zone de texte	Affichage des messages d'erreur éventuel en cas de rafraîchissement
Annuaire	Champ de saisi	Adresse du serveur d'annuaire LDAP
Accès étudiant	Champ de saisi	Nombre de semaines consultables par les étudiants
Validation	Bouton	Enregistrement des paramètres
	Bouton	Annulation des modifications



## 2.1.6 Fenêtre de paramètres d'une séance

Cette fenêtre permet à l'utilisateur de modifier certaines données d'une séance.

Sous-Zone	Type	Fonction
Date	Champ date	Date de la séance
	Champ heure	Début de la séance
	Champ heure	Fin de la séance
Libellé	Zone de texte	Affichage de la séance programmé (néant si séance hors de la structure d'enseignement)
Matériel	Liste	Affichage du (des) matériel(s) sélectionné(s)
	Bouton	Ouverture de l'arborescence du matériel pour ajout
	Bouton	Suppression du matériel sélectionné
Salle	Liste	Affichage de la (des) salle(s) sélectionnée(s)
	Bouton	Ouverture de l'arborescence des salles pour ajout
	Bouton	Suppression de la salle sélectionnée
Enseignant	Liste	Affichage du (des) professeurs(s) sélectionné(s)
	Bouton	Ouverture de la liste des enseignants pour ajout
	Bouton	Suppression de l'enseignant sélectionné
Commentaire	Zone de texte	Ajout d'une note à la séance
Validation	Bouton	Enregistrement des modifications
	Bouton	Annulation



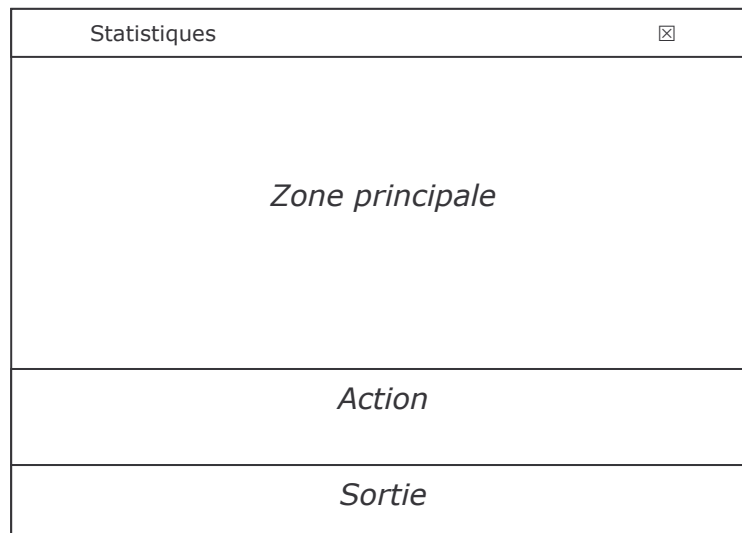
### 2.1.7 Fenêtre de paramètres de réservation d'une ressource

Cette fenêtre ne possède qu'une zone de texte pour permettre de saisir la raison de la réservation de la salle ou du matériel ainsi qu'un bouton de validation et un d'annulation.



### 2.1.8 Fenêtre de visualisation des statistiques

Cette fenêtre est appelée par l'intermédiaire de la barre d'outils lorsque l'on veut consulter les statistiques d'une promotion ou d'un professeur. Elle se présentera sous forme de 3 zones.



Un tableau fera le récapitulatif des nombres d'heures dans la zone principale  
Les boutons d'impression, d'export et de mail sont présents dans la zone action.



### 2.1.8.1 Zone principale : visualisation des statistiques d'une promotion

Le tableau affichera le nombre d'heures totales, le nombre d'heures effectuées et le nombre d'heures restantes par matière.

Lorsque le nombre total d'heure n'est pas atteint, ceci sera signalé par une couleur sur la ligne correspondante.

Zone principale

			Total	Effectué	Restant
Matière					
	CM		10	5	5
	TD	Groupe1			
		Groupe2			
	TP	Groupe1-A			
		Groupe1-B			
		Groupe2-A			
		Groupe2-B			
Matière					

Sous-Zone	Type	Fonction
Statistiques	Tableau	Affichage des statistiques d'une promotion
Action	Bouton	Impression des statistiques de la promotion
	Bouton	Export des statistiques de la promotion
	Bouton	Mail des statistiques de la promotion
Sortie	Bouton	Fermeture de la fenêtre



### 2.1.8.2 Zone principale : visualisation des statistiques d'un professeur

Le tableau concerne les statistiques d'un seul professeur. Il affichera le nombre d'heures totales planifiées et le nombre d'heures effectuées.

Zone principale

			Total	Effectué
Matière				
	CM			
	TP	Groupe1-A		
Matière				
	CM			

Sous-Zone	Type	Fonction
Statistiques	Tableau	Affichage des statistiques d'un professeur
Action	Bouton	Impression des statistiques d'un professeur
	Bouton	Export des statistiques d'un professeur
	Bouton	Mail des statistiques d'un professeur
Sortie	Bouton	Fermeture de la fenêtre



### 2.1.9 Fenêtre d'envoi de mails

Cette fenêtre comporte quatre zones. Le sujet et le corps est défini dans la zone « Head », le ou les destinataires dans la zone « Destinataires », la pièce jointe dans la zone « PJ ».

Mail <span style="float: right;">✖</span>
<i>Head</i>
<i>Destinataires</i>
<i>PJ</i>
<i>Action</i>

Sous-Zone	Type	Fonction
Head	Champ texte	Sujet du mail
	Zone texte	Corps du mail
Destinataires	Zone de sélection	Sélection des adresses mail
	Boutons	Ajouter ou supprimer des destinataires
	Zone de sélection	Visualisation des destinataires
	Champ texte	Ajout d'un destinataire
	Bouton	Valider l'ajout du destinataire
PJ	Champ texte	Date de début d'un emploi du temps
	Champ texte	Date de fin d'un emploi du temps
	Label	Type de pièce jointe
Action	Bouton	Envoi du mail
	Bouton	Annulation du mail

Lors de l'envoi d'un emploi du temps, les champs de date de début et de fin sont prédéfinis mais peuvent être modifiés. Ils sont inactifs dans le cas d'un autre envoi de mail.

Lors de l'envoi de mails préformatés, le sujet, les destinataires ou le corps peuvent être prédéfinis.



FlexiTime – Gestion des emplois du temps Ingénieurs 2000

Site web : <http://flexitime.free.fr>

Adresse e-mail : [flexitime@ml.free.fr](mailto:flexitime@ml.free.fr)

### 2.1.10 Fenêtre d'export

Lorsque l'on exporte un emploi du temps ou des statistiques, la fenêtre permet de choisir le type d'export et le fichier de destination. C'est une boîte de dialogue standard.





### 2.1.11 Fenêtre d'impression

La fenêtre d'impression permet de sélectionner les semaines de l'emploi du temps à afficher.

Impression <input type="checkbox"/>
<i>Zone principale</i>
<i>Action</i>

Sous-Zone	Type	Fonction
Principale	Champ texte	Date de début d'emploi du temps
	Champ texte	Date de fin d'emploi du temps
Action	Bouton	Valider l'impression
	Bouton	Annuler l'impression



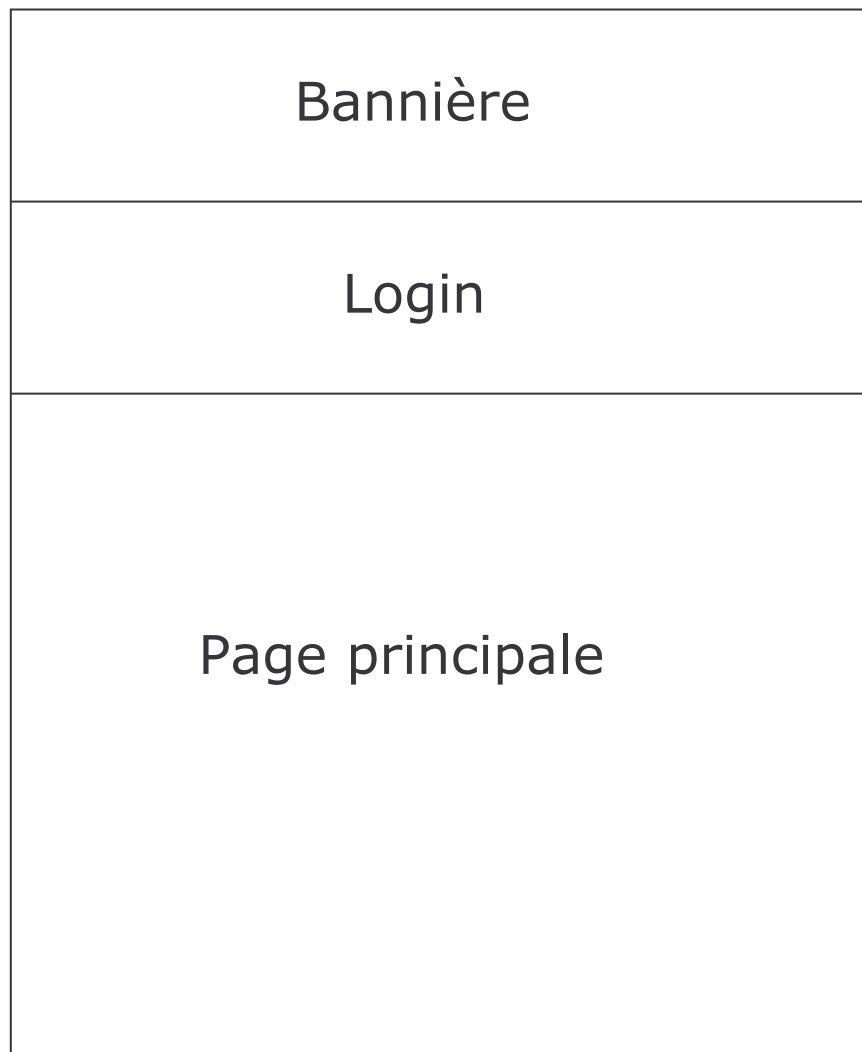
### 2.1.12 Fenêtre d'import

Cette fenêtre permet de sélectionner les fichiers xml pour importer les documents existants. C'est une boîte de dialogue standard dans laquelle il sera possible de choisir le type des données à importer.

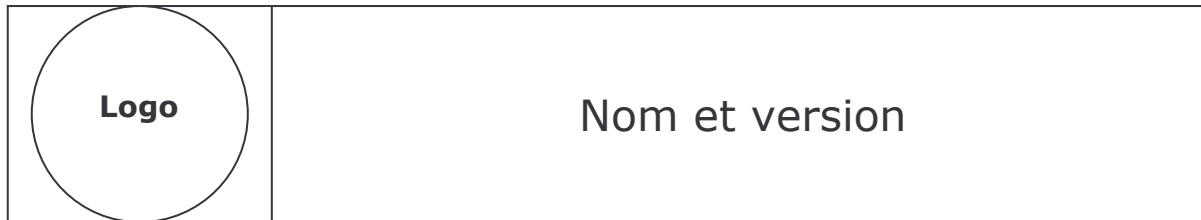


## 2.2 Client léger

La fenêtre principale est composée de trois zones. Ces trois zones ne vont pas contenir les mêmes informations en fonction qu'un utilisateur soit authentifié ou non.



### 2.2.1.1 La zone bannière



Sous-Zone	Type	Fonction
Logo	Image	Logo de flexitime
Nom	Texte	Nom de notre application + version

La bannière permet à l'utilisateur de s'assurer qu'il s'est connecté à la bonne adresse. Il pourra retrouver le nom de l'application ainsi que sa version.



### 2.2.1.2 La zone login

La zone de login ne sera pas la même en fonction que l'on soit authentifié ou non.

#### 2.2.1.2.1 En mode non authentifié

Zone de saisie	Zone d'action
Zone de notification	

Sous-Zone	Type	Fonction
Saisie	Champs texte	Saisie du login
	Champs texte	Saisie du mot de passe
Action	Bouton	Connexion avec login et mot de passe saisi
	Bouton	Aide pour avoir plus d'informations sur l'application
Notification	Champs texte	Affichage des erreurs de connexion

L'utilisateur va pouvoir s'authentifier sur l'application après avoir renseigné les champs de « login » et de « mot de passe » et les avoir validés par une action sur le bouton de connexion.

S'il rencontre des difficultés (erreur de « login/mot de passe » ou impossibilité de se connecter au serveur par exemple), l'utilisateur sera informé dans la zone de notification.

Il pourra obtenir de l'aide supplémentaire par un simple clic sur le bouton « aide en ligne ».



## 2.2.1.2.2 En mode authentifié

Zone de résumé	Zone date
----------------	-----------

Sous-Zone	Type	Fonction
Résumé	Champs texte	Nom et Prénom de la personne connectée
	Bouton	Permet à l'utilisateur de se déconnecter
Date	Champs texte	Rappel de la date actuelle

En mode authentifié, cette zone permet de faire un résumé sur la personne qui utilise l'application. Il y a également la possibilité de se désauthentifier.

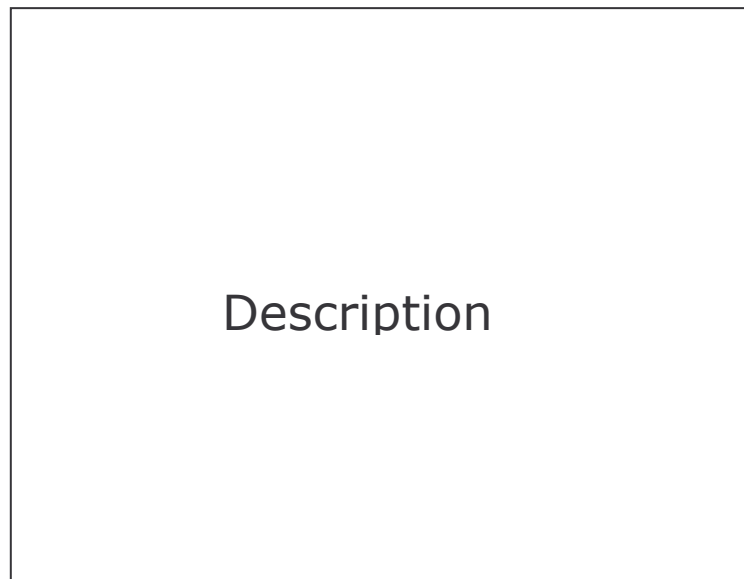
Enfin un champ date rappelle à l'utilisateur la date actuelle pour l'aider dans sa recherche d'emploi du temps.



### 2.2.1.3 La zone principale

Suivant le fait que l'on soit authentifié ou non, la page principale ne pourra pas contenir les même informations.

#### 2.2.1.3.1 En mode non authentifié

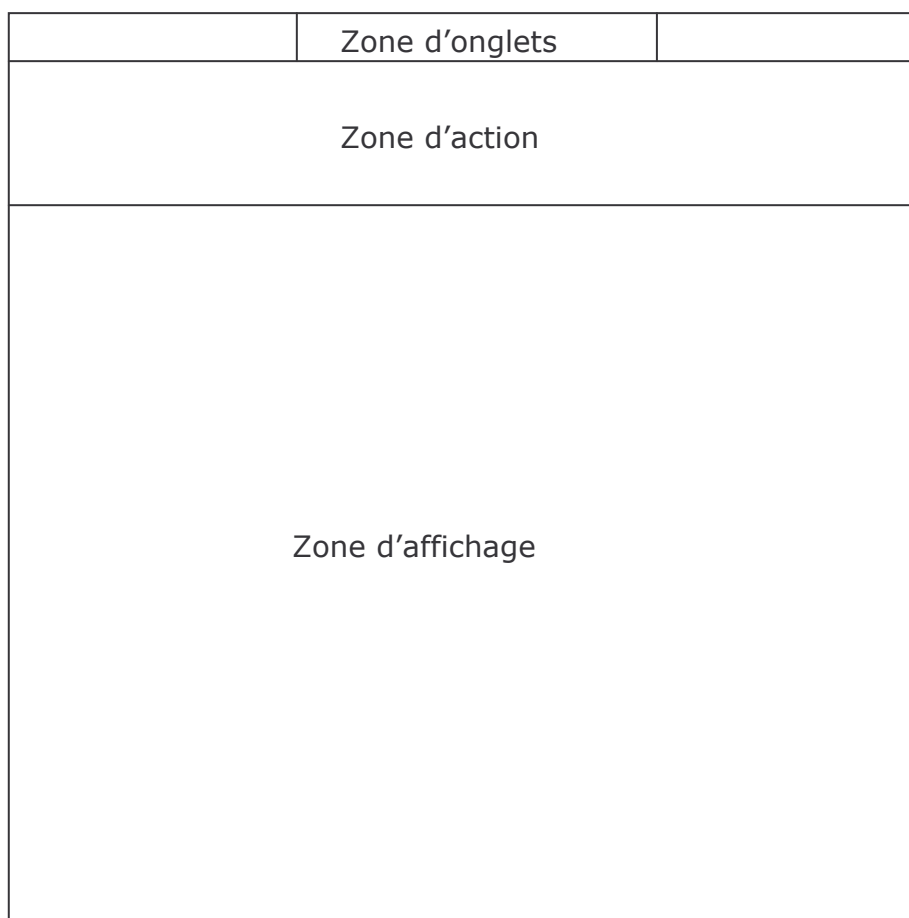


Sous-Zone	Type	Fonction
Description	Champs texte	Petite description de l'application et de son rôle

En mode non authentifié, la zone principale contient uniquement une description qui explique ce que fait l'application et qu'elle en est son rôle.



## 2.2.1.3.2 En mode authentifié



En fonction de l'onglet sélectionné, la zone d'affichage et la zone d'action ne vont pas contenir les même informations

## 2.2.1.3.2.1 La zone d'onglets

Voici la description de la zone:

Emploi du temps	Statistiques	Salles
-----------------	--------------	--------

Sous-Zone	Type	Fonction
Onglets	Onglet	Affichage de l'emploi du temps de la personne
	Onglet	Affichage des statistiques d'un professeur
	Onglet	Affichage des disponibilités des salles



FlexiTime – Gestion des emplois du temps Ingénieurs 2000

Site web : <http://flexitime.free.fr>

Adresse e-mail : [flexitime@ml.free.fr](mailto:flexitime@ml.free.fr)



### 2.2.1.3.2.2 La zone d'action

#### ZONE D'ACTION

♦ Onglet "**Emploi du temps**" sélectionné:

Si l'onglet emploi du temps est sélectionné alors la zone d'action va permettre d'interagir sur la visualisation. Il sera possible de choisir la semaine que l'on désire afficher. Les professeurs pourront de plus passer d'un emploi du temps hebdomadaire à un emploi du temps trimestriel.

Sous-Zone	Type	Fonction
Action	Bouton	Permuter entre un affichage hebdomadaire et trimestriel
	Bouton	Visualiser semaine précédente
	Bouton	Visualiser semaine suivante

♦ Onglet "**Salles**" sélectionné:

De la même manière que l'onglet précédent, la zone d'action va permettre de naviguer entre les différentes semaines.

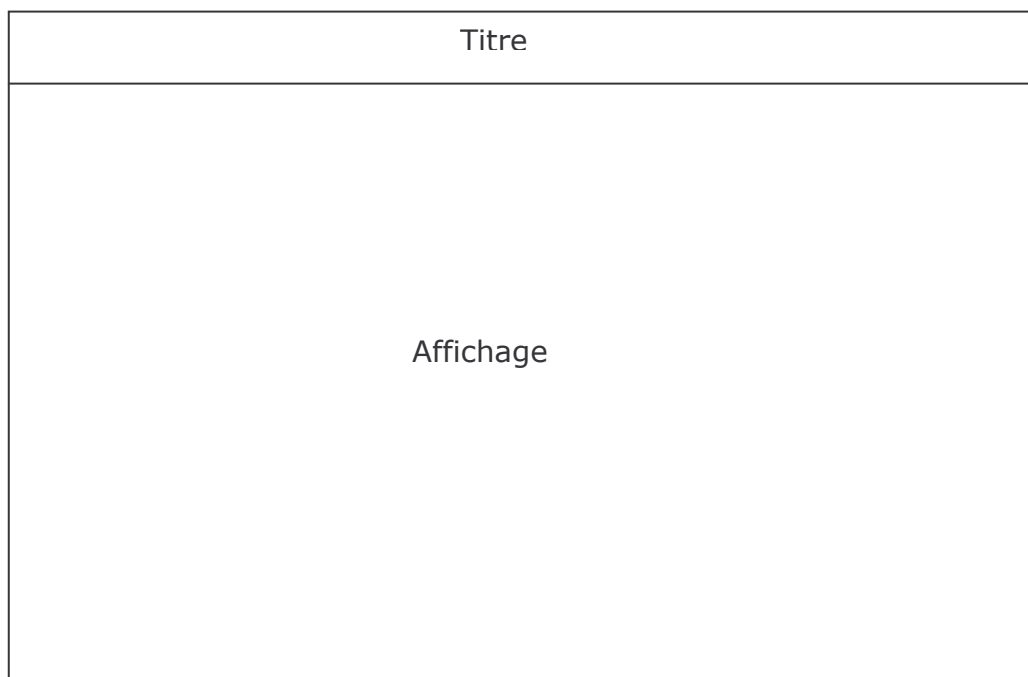
Sous-Zone	Type	Fonction
Action	Bouton	Visualiser semaine précédente
	Bouton	Visualiser semaine suivante

♦ Onglet "**Statistiques**" sélectionné:

Lorsqu'un professeur consulte sa page de statistique, la zone d'action est invisible.



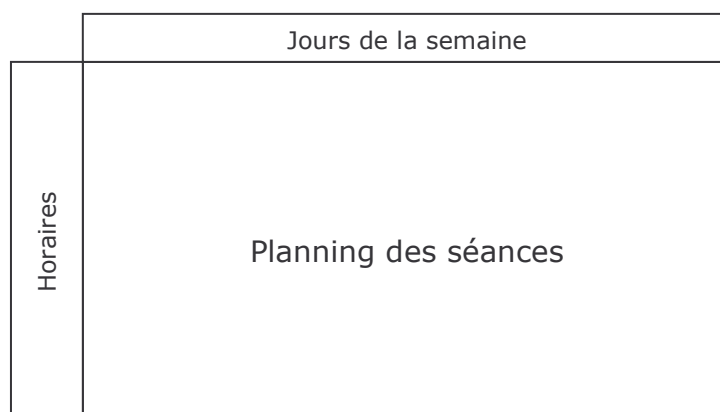
### 2.2.1.3.2.3 La zone d'affichage



♦ Onglet "**Emploi du temps**" sélectionné:

Si l'onglet emploi du temps est sélectionné alors on affiche l'emploi du temps de la personne concernée. Le titre correspondra au numéro de la semaine affichée.

L'affichage se fera de la façon suivante :



De plus un professeur pourra choisir d'afficher son emploi du temps trimestriel, et il aura alors l'affichage suivant:

		Semaines
Jours de la semaine	Horaires	Planning des séances

♦ Onglet "**Statistiques**" sélectionné:

L'onglet statistique n'est disponible que pour les professeurs. Cela leur permet de savoir non seulement le nombre d'heures qu'ils ont déjà effectuées mais aussi toutes celles qu'il leur reste à faire.

Nous retrouvons le même affichage que dans le client riche.

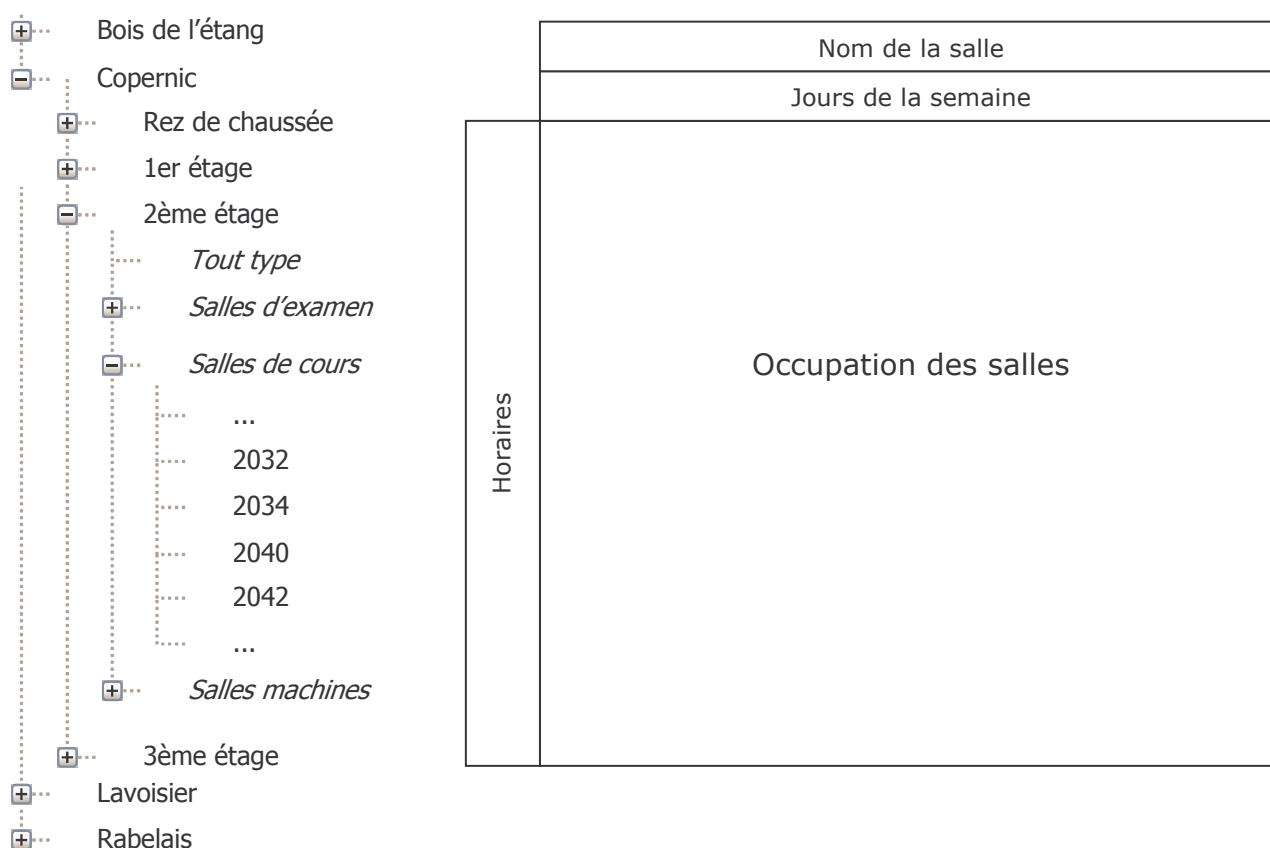
			Total	Effectué
Matière				
	CM			
	TP	Groupe1-A		
Matière				
	CM			



♦ Onglet "**Salles**" sélectionné:

Si l'onglet des salles est sélectionné alors on affiche les disponibilités et indisponibilités des salles de la université.

Exactement de la même manière que dans le client riche, nous allons retrouver une arborescence et l'affichage correspondant à une semaine.



## GLOSSAIRE

**Accès simultanés :**

Plusieurs personnes accèdent aux mêmes ressources et risquent d'interagir sur les mêmes données.

**Administrateurs :**

Les administrateurs ont un accès total au système. Ils peuvent effectuer toutes les configurations désirées

**Annuaire :**

Liste d'utilisateurs connus.

**Arborescence :**

Classement d'informations sous forme d'arbre.

**Bloc :**

Un bloc est un regroupement de différentes matières.

**Boîte de dialogue :**

Fenêtre qui attend de l'utilisateur des informations précises.

**Boîtes mails :**

Les boîtes mails correspondent aux adresses Internet des professeurs et des étudiants pour lesquels les informations utiles vont leur être envoyé par mail.

**Bouton :**

Zone de l'application que l'utilisateur peut cliquer, ce qui génère une action.

**Case à cocher :**

Case offrant un choix à l'utilisateur.

**Champ de saisie :**

FlexiTime – Gestion des emplois du temps Ingénieurs 2000

Site web : <http://flexitime.free.fr>

Adresse e-mail : [flexitime@ml.free.fr](mailto:flexitime@ml.free.fr)

Zone d'information éditable.

**Champ texte :**

Zone d'information non éditable.

**Champ texte crypté :**

Zone d'information où les caractères sont cachés à la vue de l'utilisateur.

**CM :**

Cours Magistral qui réunit toute la promotion.

**Commentaire EDT:**

Permet de réserver un créneau sur un EDT sans planifier un cours (sport, inscription, soutien...).

**Disponibilités :**

Les disponibilités permettent de définir ce qui est utilisable ou non à un instant t

**Drag & drop :**

Action de glisser puis de déposer un objet dans une autre fenêtre.

**E-mail :**

Courrier électronique qui permet de correspondre entre les différentes personnes concernées par les emplois du temps.

**Emplois du Temps :**

Un emploi du temps indique la répartition du temps entre diverses activités.

**Export :**

L'exportation de données permet de regrouper différentes informations sous un autre format que celui d'origine.



**Feuille :**

C'est l'élément terminal d'une branche de l'arbre.

**Filière :**

Ensemble de promotions qui suivent le même cursus.

**Format xml :**

Language permettant de stocker facilement des informations sous forme d'arborescence.

**Historique :**

L'historique permet de conserver une version après chaque modification apportée à un document.

**Import :**

L'importation de données permet de renseigner le logiciel à partir d'une source externe.

**Item :**

Un sous-élément d'un menu de la barre de menus.

**Liste :**

Suite d'informations classées.

**Mail pré formaté:**

Mail contenant un texte et des données issus du logiciel.

**Matériel audiovisuel :**

Téléviseur, Vidéo projecteur ...

**Matière :**

Une matière est un regroupement de différents modules



**Menu contextuel :**

C'est un menu qui apparaît en cliquant droit sur la souris.

**Mode exploitation :**

Mode de notre logiciel permettant d'exploiter l'ensemble des ressources internes au logiciel..

**Mode gestion des ressources :**

Mode de notre logiciel permettant de gérer l'ensemble des ressources internes au logiciel.

**Mode historique :**

Mode de notre logiciel permettant de visualiser des historiques de l'exploitation.

**Module :**

Groupement de différents CM, TD et TP pour un sujet donné.

**Nœud :**

C'est un élément intermédiaire dans une arborescence.

**Planifier séance:**

Action de réserver un créneau horaire d'un EDT en y affectant un enseignement, un prof, une salle... .

**P.J. :**

Pièce-jointe envoyé dans un courrier électronique.

**Promotion :**

Ensemble des étudiants d'un établissement qui suivent le même enseignement la même année.

**Quotas d'heure de cours :**

FlexiTime – Gestion des emplois du temps Ingénieurs 2000

Site web : <http://flexitime.free.fr>

Adresse e-mail : [flexitime@ml.free.fr](mailto:flexitime@ml.free.fr)



Pour chaque filière et pour chaque année de promotion, il faut définir le nombre d'heures total de cours, les différentes matières et le nombre d'heures de cours par matière.

**Racine :**

C'est le premier objet d'un arbre, c'est l'élément père de tous les autres objets.

**Ressource :**

Terme générique qui représente les données de l'application (salle, professeur, matériel...).

**Salles :**

Les salles sont les locaux dans lesquels se déroulent les cours. Il existe des salles de cours et des salles machines selon qu'elles soient équipées ou non au niveau informatique.

**Séance :**

Une séance redéfinit le terme item. C'est un créneau horaire auquel on associe un cours, une salle, un professeur et/ou un matériel.

**Secrétaires :**

Les secrétaires sont chargées de la gestion totale de l'application. Elles ont accès à toutes les fonctionnalités du système.

**Statistiques :**

Ensemble des données numériques concernant un sujet (matières, professeur, ...).

**Structure d'enseignement :**

Une structure d'enseignement est un ensemble de bloc de matières.

**Système :**

Le système correspond à l'ensemble de l'application qui sera mise en oeuvre.



FlexiTime – Gestion des emplois du temps Ingénieurs 2000

Site web : <http://flexitime.free.fr>

Adresse e-mail : [flexitime@ml.free.fr](mailto:flexitime@ml.free.fr)

**TD :**

Travaux dirigés, par groupe de promotion.

**TP :**

Travaux pratiques, par demi groupe de promotion.

**Zoning :**

Action de séparer l'interface graphique en différentes zones.

