

Spécification de l'interface graphique

Aurélien PIERRON
Baptiste MATHUS
Hakima ZIDOURI
Michel VONGVILAY
Samuel MARMECHE



Historique

Version	Document créé par	Le
1	Aurélien PIERRON	15 nov 2004
2	Aurélien PIERRON	25 nov 2004

Version	Document modifié par	Motif	Le
2	Aurélien PIERRON Baptiste MATHUS Hakima ZIDOURI Michel VONGVILAY Samuel MARMECHE	Plan à revoir. Détails des fenêtres à améliorer.	24 nov 2004

Version	Document validé par	Le
1	Baptiste MATHUS	15 nov 2004
2	Baptiste MATHUS	25 nov 2004



Table des matières

I Introduction.....	6
II Charte graphique & Ergonomie globale.....	7
II.1 Règles générales.....	7
II.1.1 Intuitivité de l'interface.....	7
II.1.2 Dialogue avec l'utilisateur.....	7
II.1.3 Police utilisée.....	7
II.1.4 Soulignement.....	7
II.1.5 Caractère de séparation.....	8
II.2 Taille&style des textes.....	8
II.2.1 Taille de base.....	8
II.2.2 Aperçu de la taille des différentes polices :.....	8
II.3 Style des fenêtres d'action.....	8
II.3.1 Titre.....	9
II.3.2 Label descriptifs.....	9
II.4 Aide utilisateur.....	9
II.4.1 Raccourcis.....	9
III Présentation du site Web.....	10
III.1 Accès au site.....	10
III.2 Contenu du site.....	10
III.2.1 Charte graphique du site.....	10
III.2.1.1 L'organisation des pages.....	10
III.2.1.2 Les couleurs.....	11
IV Zoning du client léger.....	12
IV.1 L'interface de login.....	12
IV.2 Interface pour les enseignants.....	13
IV.3 Interface pour les apprentis.....	14
V Zoning du client riche	15
V.1 Interface de login.....	15
V.2 Zones de l'interface.....	17
V.3 ZONE 1 : Le titre de la fenêtre.....	18
V.3.1 Description.....	18
V.3.2 Maquette.....	19
V.4 ZONE 2 : Le menu.....	20
V.4.1 Sous-zone 1 : Fichier.....	21
V.4.1.1 Sous menu : Exporter.....	21
V.4.1.2 Sous menu : Imprimer.....	23
V.4.1.3 Sous menu : Quitter.....	25
V.4.2 Sous-zone 2 : Édition.....	26
V.4.2.1 Sous menu : Annuler.....	26
V.4.2.2 Sous menu : Répéter.....	27
V.4.2.3 Sous menu : Couper.....	27
V.4.2.4 Sous menu : Copier.....	27
V.4.2.5 Sous menu : Coller.....	27
V.4.2.6 Sous menu : Préférences.....	28
V.4.3 Sous-zone 3 : Emploi du temps.....	30
V.4.3.1 Sous menu : Vues.....	31
V.4.3.2 Sous menu: Actions.....	33
V.4.3.2.1 Ajout.....	34
V.4.3.2.2 Modification.....	36



V.4.3.2.3 Annulation.....	38
V.4.3.3 Sous menu : Ancien emploi du temps.....	39
V.4.3.4 Sous menu : Historique.....	40
V.4.3.5 Sous menu : Configurer l'échelle.....	42
V.4.3.6 Sous menu : Paramètres.....	43
V.4.4 Sous-zone 4 : Gestion.....	46
V.4.4.1 Sous menu : Utilisateurs.....	46
V.4.4.2 Sous menu : Matières.....	51
V.4.4.3 Sous menu : Ressources.....	54
V.4.5 Sous – zone 5 : Configuration.....	64
V.4.5.1 Sous menu : LDAP.....	64
V.4.5.2 Sous menu : SMTP.....	66
V.4.6 Sous-zone 7 : Aide.....	68
V.4.6.1 A propos de Chronos.....	68
V.5 ZONE 3 : Les barres d'outils.....	70
V.5.1 ZONE 3.1 : Barre d'outils d'action rapide.....	70
V.5.1.1 La partie d'impression de l'emploi du temps.....	71
V.5.1.1.1 Bouton « imprimer ».....	71
V.5.1.1.2 Bouton « exporter en PDF ».....	71
V.5.1.2 La partie « navigation sur l'emploi du temps ».....	72
V.5.1.2.1 Menu déroulant « Sélectionner la semaine de référence ».....	72
V.5.1.2.2 Boutons « Déplacer d'une semaine » (dans un sens ou dans l'autre)....	73
V.5.1.2.3 2 boutons« Déplacer selon la taille de l'échelle ».....	73
V.5.1.2.4 Bouton « Aujourd'hui ».....	74
V.5.1.3 La partie « édition rapide de l'emploi du temps ».....	74
V.5.1.3.1 Bouton « Couper un cours ».....	75
V.5.1.3.2 Bouton « Copier un cours ».....	75
V.5.1.3.3 Bouton «Coller un cours ».....	76
V.5.1.3.4 Bouton « Annulé définitivement un cours ».....	76
V.5.1.4 La partie « échelle de visualisation ».....	77
V.5.1.4.1 Bouton « Sélectionner une échelle de visualisation ».....	77
V.5.1.4.2 Boutons « Augmenter ou réduire l'échelle de visualisation ».....	77
V.5.2 ZONE 3.2 : Barre d'outil des fenêtres d'action.....	78
V.5.2.1 La partie « Construire l'emploi du temps ».....	79
V.5.2.1.1 Bouton « Action-Gestion des cours ».....	79
V.5.2.1.2 Bouton « Ajouter un cours par glisser-déposer ».....	82
V.5.2.2 La partie du changement de visualisation.....	84
V.5.2.2.1 Bouton « Changer l'emploi du temps en cours ».....	85
V.5.2.3 La partie de gestion des cours annulés.....	86
V.5.2.3.1 Bouton « Corbeille ».....	86
V.6 ZONE 4 : L'emploi du temps par enseignant / par groupe / par salles.....	89
V.6.1 Description.....	89
V.6.1.1 Emploi du temps par enseignant.....	89
V.6.1.2 Emploi du temps par groupe.....	90
V.6.1.3 Emploi du temps par salles.....	93
V.6.2 Fonctionnalités.....	95
V.6.2.1 Sélectionner une semaine de l'emploi du temps par groupe.....	95
V.6.2.2 Visualiser les informations d'un cours.....	95
V.6.2.3 Ajouter un cours.....	96
V.6.2.4 Modifier un cours.....	96
V.6.2.5 Déplacer un cours.....	96
V.6.2.6 Supprimer un cours.....	97



V.6.2.7 Échanger un cours.....	97
V.6.2.8 Voir les indisponibilités des enseignants.....	98
V.7 ZONE 5 : Barre de statut.....	100
VI Conclusion.....	101
VII Glossaire.....	102



I Introduction

Ce document présente les spécifications de l'interface graphique de l'application Chronos. Il permet au client d'avoir une bonne idée du rendu graphique de l'application qu'il a commandée.

Dans un premier temps, la charte graphique de Chronos sera présentée. Celle-ci précise les styles et polices utilisés dans l'application ainsi que l'ergonomie générale de l'application. Par ergonomie générale, on entend par exemple les règles de base que doivent suivre les membres de l'équipe lorsqu'ils développent l'interface.

Le site web sera ensuite brièvement décrit tel qu'il est actuellement. Seront indiquées les différentes parties qui le composent.

Nous détaillerons pour finir le zoning de l'interface du logiciel. Ceci sera traitée en deux parties : l'interface du client léger et l'interface du client riche. Ce travail a pour objet de séparer l'interface graphique en différentes zones conceptuellement différentes, d'en décrire l'aspect et le comportement. Chaque action sera associée au cas d'utilisation correspondant présent dans le cahier des charges fonctionnelles.

II Charte graphique & Ergonomie globale

Cette partie a pour objet de décrire la charte graphique du logiciel de gestion des emplois du temps Chronos. Elle décrit le style utilisé dans l'application (police, taille), mais aussi l'ergonomie générale. La charte sert notamment aux membres de l'équipe de Chronos de référence commune pour développer les différents composants graphiques et définir le comportement général que l'interface doit adopter.

II.1 Règles générales

II.1.1 Intuitivité de l'interface

- Lorsqu'une opération de visualisation (sans modification de données) est suffisamment courte pour pouvoir être répétée (*inférieure à 1 seconde*), le logiciel doit effectuer directement une opération au clic sans attendre une validation.
- À l'inverse, si l'opération est longue (*de l'ordre de 1 à plusieurs secondes*), le logiciel demandera clic **et** validation de la sélection.

II.1.2 Dialogue avec l'utilisateur

Chronos vouvoie l'utilisateur. Il utilise donc toujours la forme conjuguée et non la forme infinitive.

Exemple :

« Saisissez les informations suivantes : [...] » => OK

« **Saisir les informations suivantes : [...] » => NON**

II.1.3 Police utilisée

La police utilisée est le **verdana**, les polices de remplacement (utilisées dans l'ordre en cas d'absence des précédentes) sont le Helvetica puis la police *Sans Serif* du système.

Exemple d'utilisation de la police :

- Ajouter un utilisateur [Verdana] ;
- Ajouter un utilisateur [Helvetica].

Note : La police Sans Serif utilisée étant dépendante du système sur lequel sera installé Chronos, nous avons préféré ne pas montrer d'exemple et ce dans l'ensemble du document.

II.1.4 Soulignement

Le soulignement n'est pas utilisé dans Chronos afin de ne pas nuire à la lisibilité des textes affichés.



II.1.5 Caractère de séparation

Chronos utilise par défaut le séparateur « quatre-points » ::

Il est précédé et suivi d'une espace. Ce caractère sert à séparer un titre du menu en cours par exemple. Le titre de la fenêtre de l'application peut par exemple l'utiliser pour afficher :

« Chronos :: Emploi du temps IR3 :: Groupe 1 »

Comme dans l'exemple ci-dessus, tout texte suivant le caractère de séparation doit commencer par une majuscule.

II.2 Taille&style des textes

NB : Dans la suite de ce document, le numéro et le nom des zones de l'application seront utilisées pour les citer. Il est donc recommandé d'avoir lu auparavant le document de description des zones.

Nous décrivons ici la taille et le style des textes utilisés dans Chronos pour les différentes zones du logiciel (titres, les menus, etc). Par style, on entend poids (gras, non-gras) et italique ou non.

On n'indiquera pas une taille absolue dans la suite du document, mais plutôt une référence à une taille dite « de base ». Ainsi, il est par exemple envisageable d'améliorer l'accessibilité de Chronos aux utilisateurs mal-voyants. Ceux-ci pourront en effet positionner la taille de base à une plus grande valeur pour une plus grande facilité de lecture.

II.2.1 Taille de base

Pour un utilisateur standard, la valeur de la police de base sera de 10 points.

II.2.2 Aperçu de la taille des différentes polices :

	9 points	10 points	11 points	12 points	13 points
Verdana	Verdana 9	Verdana 10	Verdana 11	Verdana 12	Verdana 13
Helvetica	Helvetica 9	Helvetica 10	Helvetica 11	Helvetica 12	Helvetica 13

II.3 Style des fenêtres d'action

Nous décrivons ici le style des fenêtres type de l'application qui servent à interagir avec le logiciel (ajout/modification d'un cours, ajout/modification d'un enseignant, etc..).



II.3.1 Titre

Le titre de ces fenêtres :

- utilise une taille *de base **augmentée de 1*** ;
- *est en gras* ;
- commence toujours par une majuscule.

II.3.2 Label descriptifs

Les labels utilisés pour décrire le contenu d'un contrôle :

- sont à la taille de base ;
- ne sont pas en gras ;
- commencent toujours par une majuscule.

Exemple de fenêtre avec un titre et un label décrivant un champs de texte :

Ajouter quelque chose
Nom : TEXTFIELD

II.4 Aide utilisateur

II.4.1 Raccourcis

De manière générale, un raccourci est mis en valeur entre crochets. Une grande partie des actions est évidemment accessible via plusieurs « endroits » du logiciel (exemple : des actions présentes dans la barre d'outils, zone 3, sont aussi disponibles depuis le menu, zone2).

Dans le menu, chaque possibilité est classiquement accessible par le soulignement de la lettre permettant d'y accéder. Si une fonction est accessible par un autre raccourci, alors celui-ci est indiqué en fin de ligne.

Exemple :

Fichier
Quitter Ctrl+Q



III Présentation du site Web

III.1 Accès au site

Entre la phase 2 et la phase 3, le site Web a été migré sur notre compte Berlios. Sa nouvelle adresse est <http://chronos.berlios.de>. Une redirection a été mise en place sur l'ancien site afin de ne pas poser de problème.

III.2 Contenu du site

Il est accessible à tout le monde et permet de :

- présenter notre avancement ;
- présenter le projet ;
- mettre à disposition l'ensemble des fichiers créés (Cahier des charges, état d'avancement, etc.) ;
- présenter les membres de l'équipe du projet ainsi que leurs tâches respectives ;
- suivre les dates de rendu, la notation du groupe ainsi que l'organisation de son travail ;
- mettre à disposition un ensemble de liens utiles aux membres de l'équipe sur un point particulier du projet ;
- donner accès à notre wiki ;
- mettre à disposition l'application ainsi que les templates des différents documents ;
- mettre à disposition le glossaire du projet.

III.2.1 Charte graphique du site

III.2.1.1 L'organisation des pages

Les pages ont toutes la même structure, à savoir le logo en haut à gauche, le logo sous forme de texte en haut de page et centré, le menu sur la gauche et le contenu au centre. Voici une maquette de sa structure :

LOGO	LOGO textuel
MENU	CONTENU



III.2.1.2 Les couleurs

Les couleurs présentes sur le site Web sont extraites de notre logo :

Zone de la page	Couleur
Le menu	Orange
Les liens	Rouge
Les titres des pages	Bleu foncé
Les sous titre des pages	Bleu clair
Le texte des pages	Noir

IV Zoning du client léger

Le client léger est utile aux apprentis et aux enseignants. Ils peuvent ainsi visualiser leur emploi du temps directement sur un site Web. Il sera accessible par URL différentes, une pour l'interface des apprentis et autre pour l'interface des enseignants.

Seul le message de bienvenue sera différent selon l'URL. Cette interface reprend la structure ainsi charte graphique de notre site Web.

IV.1 L'interface de login

Les utilisateurs doivent se logger afin de visualiser emploi du temps. Selon l'URL qu'ils demanderont, ils obtiendront une page Web avec un message de bienvenue ainsi que des champs de saisies pour leur login et leur mot de passe. Voici la maquette de l'interface de login pour les enseignants :

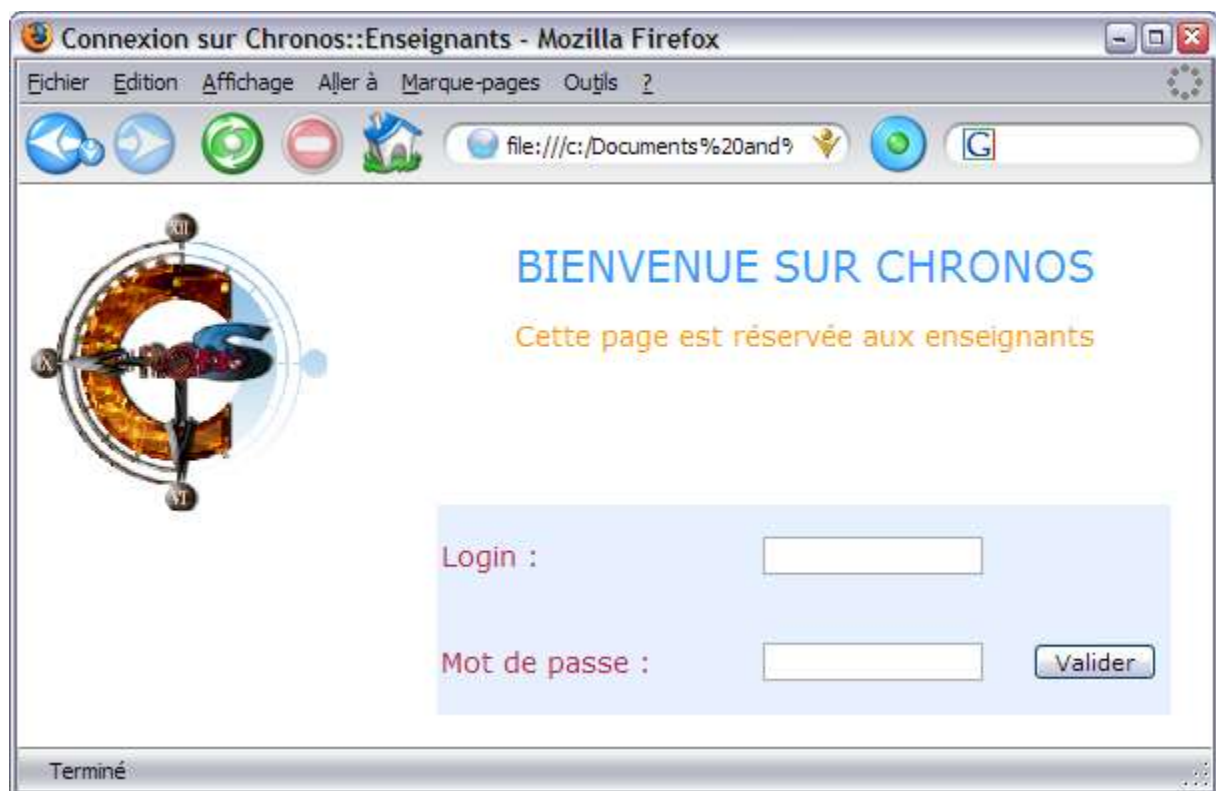


Illustration 1 Maquette de la fenêtre de login des enseignants sur le client léger

Note : L'URL indiquée sur cette illustration est fictive.

Le bouton « Valider » permet de lancer la connexion ;

- si les informations saisies sont correctes, l'emploi du temps de l'enseignant s'ouvre (resp. l'emploi du temps de la promotion de l'apprenti s'ouvre si l'utilisateur est sur l'interface des apprentis).

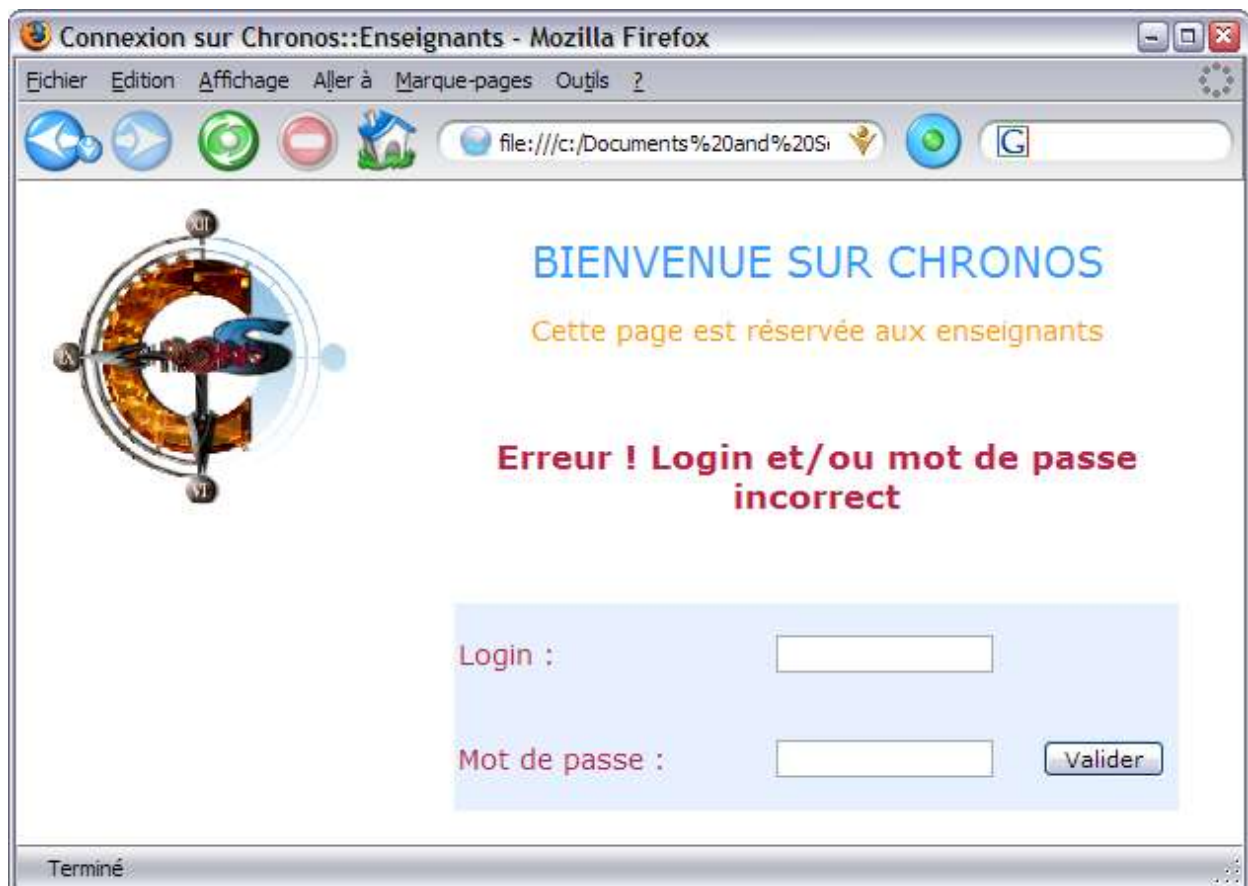


Illustration 2 Maquette de fenêtre de login en cas d'erreur

- Si le login ou le mot de passe ne sont pas corrects, la connexion ne sera pas possible et un message d'erreur avertira l'utilisateur. En voici un exemple :

IV.2 Interface pour les enseignants

Une fois logé, l'emploi du temps de l'enseignant est affiché et des liens permettent la visualisation des semaines non visibles à l'écran :



LOGO	LOGO textuel
MENU	<p>Emploi du temps de l'enseignant</p> <p>Semaines précédentes Semaines suivantes</p>

IV.3 Interface pour les apprentis

Une fois logé, l'emploi du temps de la promotion de l'apprenti est affiché et des liens permettent la visualisation des semaines non visibles à l'écran :

LOGO	LOGO textuel
MENU	<p>Emploi du temps de la promotion de l'apprenti</p> <p>Semaines précédentes Semaines suivantes</p>

La différence avec l'interface des enseignants réside dans le fait que les apprentis ne peuvent visualiser qu'un nombre restreint de semaines (défini par la secrétaire de la promotion).



V Zoning du client riche

Tout d'abord, nous présenterons l'interface de login afin d'accéder à Chronos. Ensuite, nous expliquons notre découpage en zones du client riche. Puis pour chacune des zones nous détaillons les composants inclus et les actions associées.

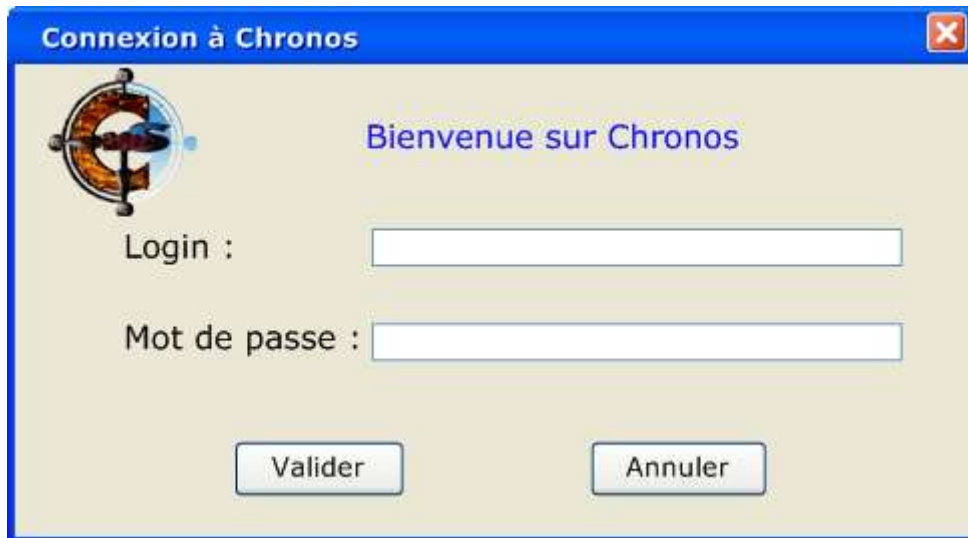
L'ensemble des illustrations du document n'ont pas de valeur contractuelle. Il s'agit simplement d'une maquette de visualisation afin de donner au client une idée de la future interface de Chronos.

V.1 Interface de login

Lors du lancement de l'application 'Chronos', une mire de connexion apparaît afin de procéder à l'authentification de l'utilisateur. Cette mire possède deux champs nécessaires à la saisie de l'identifiant et du mot de passe de l'utilisateur ainsi que de deux boutons permettant d'annuler ou de valider l'identification.

LOGO	<p>Message de bienvenue</p> <p>Login :</p> <p>Mot de passe : <input type="text"/> <input type="button" value="Valider"/></p> <p>Message d'erreur</p>
-------------	---

Le **LOGO** sera aussi celui choisi pour notre application. Ce logo est utilisé pour notre site Web actuel ainsi que pour l'interface client léger. La zone **message d'erreur** sert en cas de mauvaise authentification à prévenir l'utilisateur qu'une erreur est survenue. En cas d'échec, la mire reste donc affichée. En cas de bonne authentification, la fenêtre principale de l'application est lancée.

Maquette :

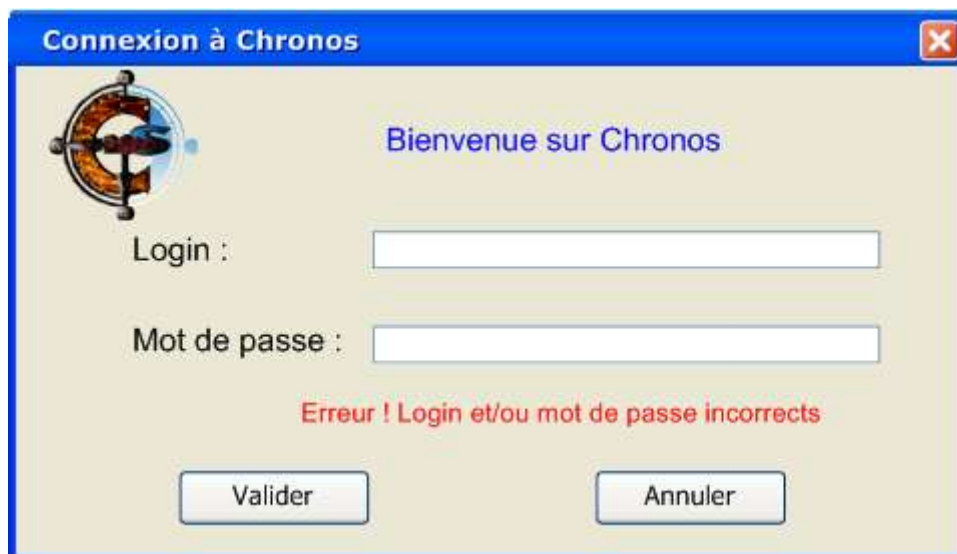
Connexion à Chronos

Bienvenue sur Chronos

Login :

Mot de passe :

Valider Annuler

*Illustration 3 Mire de connexion au client riche***En cas d'erreur d'authentification :**

Connexion à Chronos

Bienvenue sur Chronos

Login :

Mot de passe :

Erreur ! Login et/ou mot de passe incorrects

Valider Annuler

Illustration 4 Mire de connexion contenant un message d'erreur

V.2 Zones de l'interface

Le logiciel Chronos a trois modes de visualisation :

- visualisation des indisponibilités des enseignants sous forme d'emploi du temps ;
- emploi du temps par groupe ;
- emploi par salles.

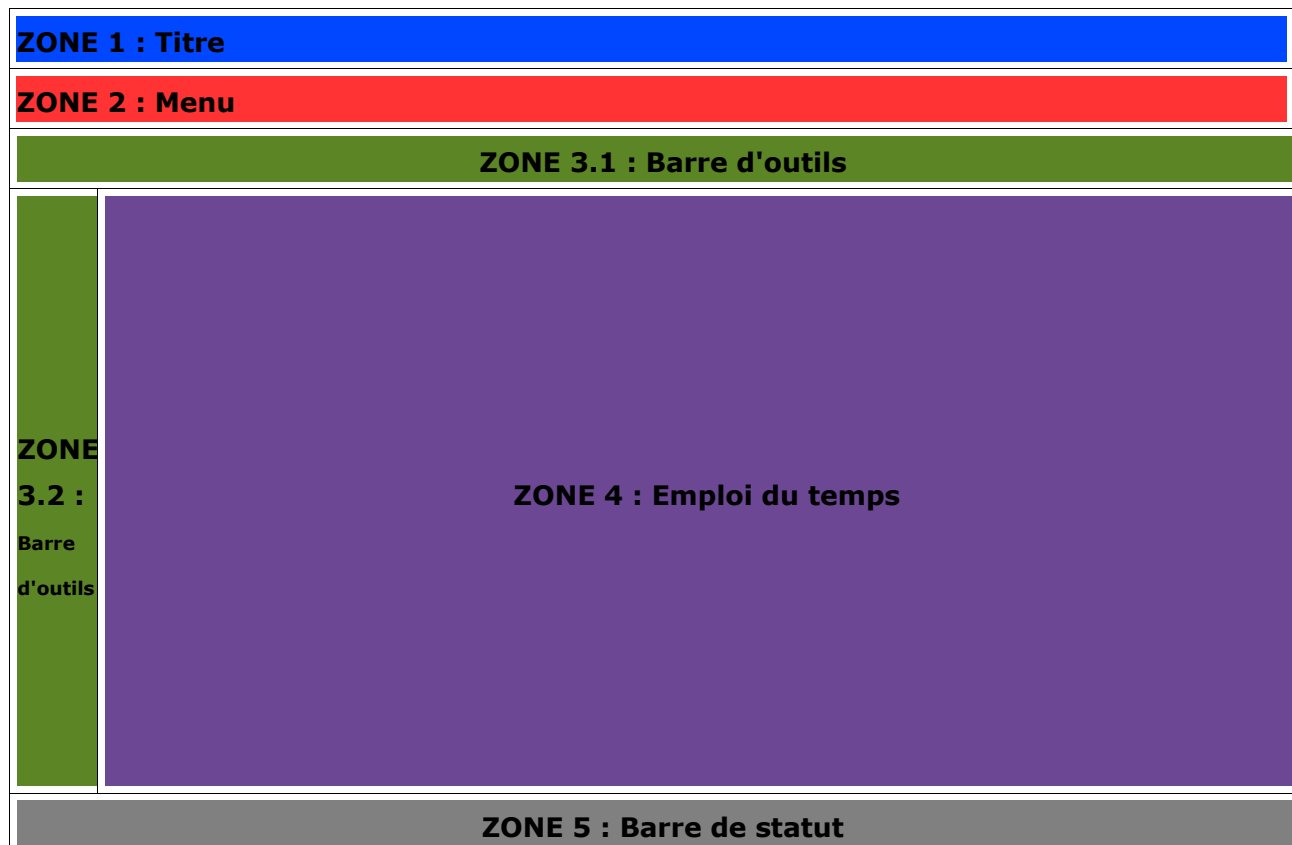


Tableau 1 : Zoning de la fenêtre principale

On distingue quatre zones :

- ZONE 1 : le titre de la fenêtre ;
Cette barre affiche le titre de la fenêtre et n'est pas modifiable par l'utilisateur.
Aucune action n'y est associée.
- ZONE 2 : le menu ;
Cette barre est placée sous le menu et n'est pas modifiable par l'utilisateur.
Les actions associées à la barre de menu seront décrites dans la description de la zone 2.
- ZONE 3.1 : la barre d'outils d'action rapide;
La barre d'outils d'actions rapide est placée par défaut horizontalement sous le

menu, et peut être déplacée.

Les actions associées seront décrites dans la description de la zone 3.1.

- ZONE 3.2 : la barre d'outils des fenêtres d'action;

La barre d'outils est placée par défaut verticalement à gauche de la fenêtre mais peut être déplacée. Les actions associées seront décrites dans la description de la zone 3.2.

- ZONE 4 : l'emploi du temps (par groupe ou par salles) ;

L'emploi du temps est la partie la plus importante dans l'interface graphique.

Les actions associées seront décrites dans la description de la zone 4.

- ZONE 5 : la barre de statut ;

La barre de statut se situe tout en bas de l'interface graphique.

Elle permet l'affichage de différentes informations concernant les actions en cours.

V.3 ZONE 1 : Le titre de la fenêtre

Titre	

V.3.1 Description

Cette zone définit la barre de titre qui affiche le titre de la fenêtre Chronos. Elle affichera en fonction de la visualisation en cours, le nom de l'emploi du temps.

Rappel : la couleur bleue de la barre de titre n'est pas nécessairement celle qui sera utilisée pour le logiciel. En effet, cette couleur est souvent dépendante du thème utilisé dans le système de gestion de fenêtre de la machine de l'utilisateur.



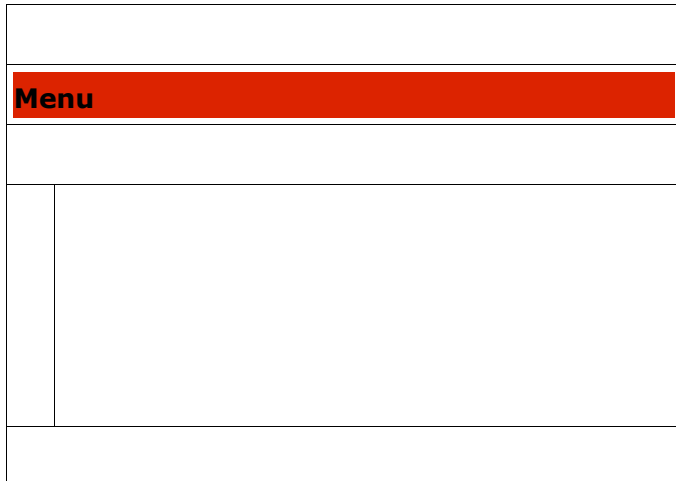
V.3.2 Maquette

Chronos :: Emploi du temps IR3 :: Groupe 1

Illustration 5 Maquette de la barre de titre

V.4 ZONE 2 : Le menu

Cette zone se trouve sous le menu et n'est pas déplaçable par l'utilisateur.



Le menu est composé de plusieurs parties :

- Sous-zone 1 : Fichier ;
- Sous-zone 2 : Édition ;
- Sous-zone 3 : Emploi du temps ;
- Sous-zone 4 : Gestion ;
- Sous-zone 5 : Configuration ;
- Sous-zone 6 : Aide.

Maquette :



Illustration 6 Maquette de menu principale

V.4.1 Sous-zone 1 : Fichier

Le menu *fichier* compte trois fonctionnalités :

- L'export ;
- L'impression ;
- La fermeture de session.

Maquette :

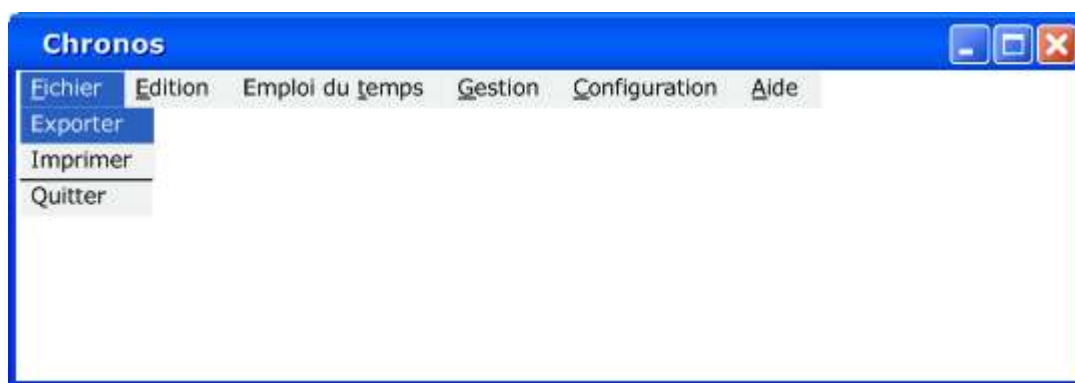


Illustration 7 Maquette du sous menu "Fichier"

V.4.1.1 Sous menu : Exporter

- **Cas d'utilisation :** « Générer l'emploi du temps hebdomadaire des apprentis »
- **Référence : IV.6.5**
- **Page CDCF : 183**

Cette action consiste à enregistrer l'emploi du temps dans le format PDF.

Lors de la sélection de cette fonctionnalité, le logiciel ouvre une boîte de dialogue permettant à l'utilisateur de parcourir ses fichiers afin de choisir l'endroit où le fichier sera enregistré sous le nouveau format.

Titre
Parcours
Actions

- **Titre** : Il s'agit du titre de la fenêtre : « Export PDF » dans ce cas.
- **Parcours** : Dans cette zone, l'utilisateur va choisir le lieu d'enregistrement du fichier qui sera créé lors de l'export à l'aide :
 - d'un sélecteur de fichiers qui proposera de naviguer dans l'arborescence des dossiers de l'ordinateur.
- **Actions** : Une fois l'emplacement et le nom du fichier renseigné, l'utilisateur valide et lance l'export ou alors annule l'action. Dans cette zone, on retrouve donc :
 - un bouton « Valider » pour lancer l'action ;
 - un bouton « Annuler » pour annuler l'action et fermer la fenêtre.
- **Maquette** :

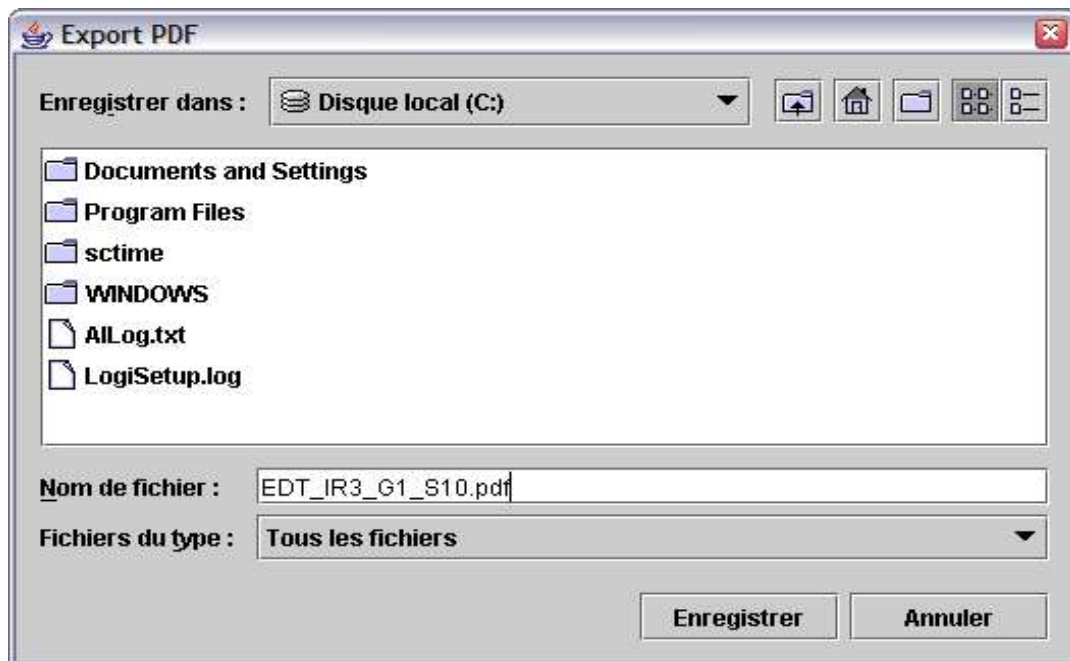


Illustration 8 Exemple de fenêtre pour l'export en PDF



V.4.1.2 Sous menu : Imprimer

- **Cas d'utilisation :** « Imprimer l'emploi du temps hebdomadaire d'une promotion »
- **Référence :** VI.6.1
- **Page CDCF :** 180

Cette action consiste en l'impression de l'emploi du temps hebdomadaire d'une promotion. Elle provoque l'ouverture d'une fenêtre contenant les paramètres d'impression, c'est-à-dire le choix de la semaine et le groupe dont il faut imprimer l'emploi du temps.

On compte trois zones dans cette fenêtre :

Titre
Paramètres d'impression
Actions

- **Titre :** Il s'agit du titre de la fenêtre : « Impression » dans ce cas.
- **Paramètres d'impression :** Il s'agit du choix de la semaine et l'emploi du temps de la promotion à imprimer :
 - Une liste déroulante positionnée par défaut sur le groupe en cours de modification ;
 - Une zone de saisie également modifiable par deux boutons. Un pour augmenter le numéro de la semaine, l'autre pour le diminuer ;
- **Actions :**
 - Après avoir sélectionné ses paramètres d'impression, l'utilisateur choisit de lancer l'impression ou de quitter cette fonctionnalité donc d'annuler l'impression. Dans cette zone on retrouve donc :
 - un bouton « Imprimer » ;
 - un bouton « Annuler ».
 - Lorsqu'il clique sur « Imprimer », la fenêtre standard du système

d'exploitation s'ouvre, lui permettant de paramétrer son imprimante.

- **Maquette :**



Illustration 9 Fenêtre permettant de choisir l'emploi du temps à imprimer

Note : Le libellé à côté du numéro de la semaine indique les dates correspondantes à la semaine choisie.

Une fois que l'utilisateur a cliqué sur le bouton « imprimer », il obtient la fenêtre suivante :

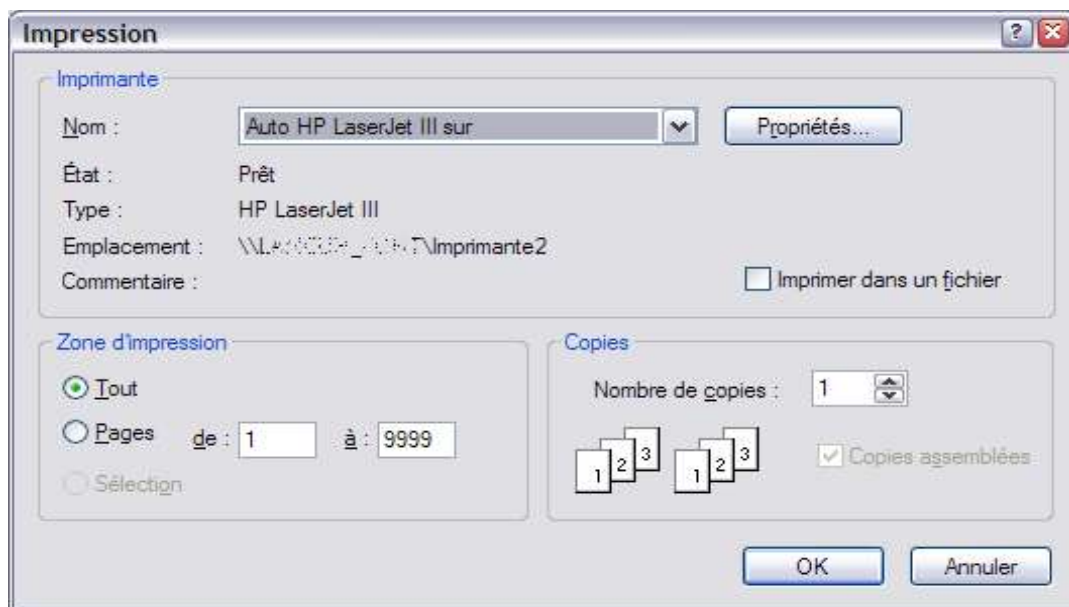


Illustration 10 Fenêtre de paramétrage de l'imprimante (spécifique à l'OS)

V.4.1.3 Sous menu : Quitter

- **Cas d'utilisation :** « Se délogger de Chronos »
- **Référence :** VI.1.4.2
- **Page CDCF :** 31

Lorsque l'utilisateur choisit de quitter l'application, il choisit de se déconnecter de la base de données. La confirmation de la fermeture est nécessaire à la déconnexion de l'application, ainsi lors de cette action une boîte de dialogue de confirmation s'ouvre et est composée de trois zones :

Titre
Question de confirmation
Actions

- **Titre :** Il s'agit du titre de la fenêtre : « Quitter Chronos » dans ce cas.
- **Question de confirmation :** Il s'agit d'un message demandant à l'utilisateur de confirmer son choix, par exemple « Vous avez demandé la fermeture de votre session Chronos. Êtes vous sûr(e) de vouloir continuer ? ».
- **Actions :** L'utilisateur choisi de continuer son action et de quitter l'application ou d'annuler son choix :
 - un bouton «Oui» ;
 - un bouton «Non».
- **Maquette :**

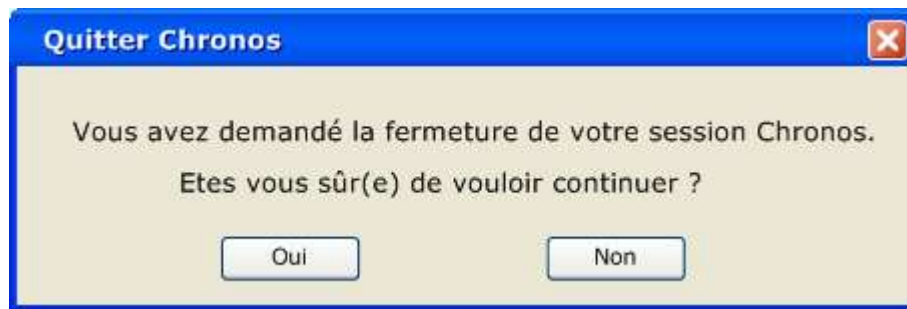


Illustration 11 Prompt de fermeture de Chronos

V.4.2 Sous-zone 2 : Édition

Le menu *Édition* compte quatre fonctionnalités :

- Couper un cours ;
- Copier un cours ;
- Coller un cours ;
- Préférences.

Les trois actions couper/copier/coller seront décrites plus précisément dans les boutons d'action de la zone 3.1.

Maquette :

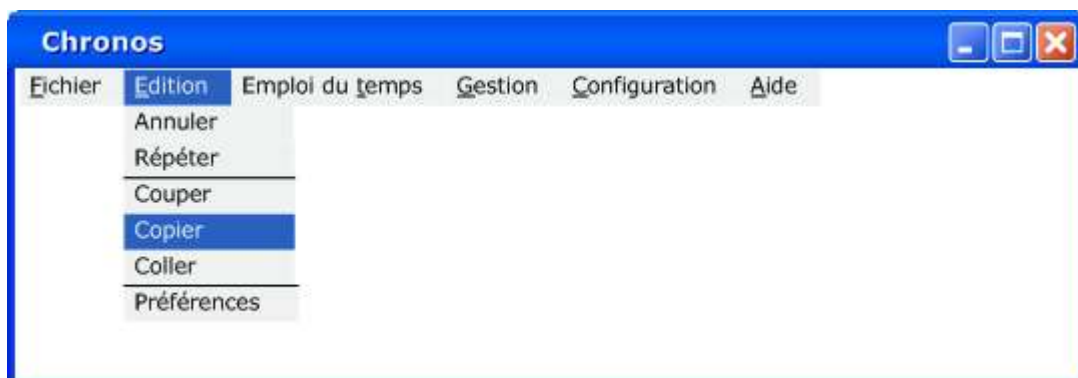


Illustration 12 Maquette du sous menu "Édition"

V.4.2.1 Sous menu : Annuler

- **Cas d'utilisation : « Annuler la dernière action »**

L'action d'annuler la dernière modification permet lorsqu'une erreur à été faite de revenir à



l'état précédent.

V.4.2.2 Sous menu : Répéter

- **Cas d'utilisation : « Répéter la dernière action »**

L'action de répéter la dernière modification permet de dupliquer les actions et d'aller plus rapidement.

V.4.2.3 Sous menu : Couper

- **Cas d'utilisation : « Couper un cours »**

L'action de « couper un cours » est équivalente à une suppression de cours puisque tout est historisé. Un cours déplacé est un cours supprimé puis créé à un autre moment.

«Couper un cours » nécessite d'avoir au préalable sélectionné un cours dans l'emploi du temps.

V.4.2.4 Sous menu : Copier

- **Cas d'utilisation : « Copier un cours »**

L'action de « copier un cours » nécessite d'avoir sélectionné le cours en question dans l'emploi du temps.

L'utilisateur sélectionne une case dans l'emploi du temps et clique sur le menu « Édition / Copier » pour garder en mémoire ce cours afin de le placer dans une autre plage horaire.

V.4.2.5 Sous menu : Coller

- **Cas d'utilisation : « Coller un cours »**

L'action « coller un cours » rejoint l'idée d'ajouter un cours dans l'emploi du temps (voir plus loin dans la description du menu).



« Coller un cours » nécessite d'avoir au préalable « copié » un cours ; c'est-à-dire que la machine ait bien en mémoire un cours à ajouter dans l'emploi du temps et de s'être positionné sur la case ou le cours doit être ajouté.

V.4.2.6 Sous menu : Préférences

- **Cas d'utilisation : « Modifier les paramètres personnels de l'application »**
- **Référence : VI.1.5.2**
- **Page CDCF : 36**

Cette action permet à l'utilisateur de paramétrer ses préférences tel que la filière par défaut, un mode de visualisation par défaut (emploi du temps par groupe ou par salles).

Titre
Paramètres de préférences
Actions

- **Titre** : Il s'agit du titre de la fenêtre : « Préférences » dans ce cas.
- **Paramètres de préférences** : Il s'agit de paramètres tels que la filière par défaut et le mode de visualisation (par groupe ou par salles) par défaut lors de l'ouverture du logiciel. On y retrouve donc :
 - une liste déroulante contenant la liste des filières ;
 - deux cases à cocher (non simultanément) : l'une pour une vision par groupe, l'autre par salles ;
 - un bouton permettant de sélectionner une couleur par défaut pour les indisponibilités.

Lorsque la couleur est sélectionnée et validée dans le *ColorChooser*, le code hexadécimal RVB (deux digits par couleur) est affiché dans le champs de texte associé précédé d'un # (exemple : #ffffff pour du blanc). Celui-ci est aussi éditable directement au clavier.

- **Actions** : Après avoir sélectionné ses paramètres, l'utilisateur choisit de valider ou de quitter cette fonctionnalité :
 - un bouton «Valider» ;
 - un bouton « Annuler ».

Maquette :

La maquette de la fenêtre 'Préférences' est présentée dans une boîte de dialogue avec un titre 'Préférences' et un bouton de fermeture en haut à droite. Elle est divisée en trois sections distinctes :

- Informations** : Contient un sous-titre 'Filière' et un champ de sélection 'Filière par défaut à l'ouverture :'. Le menu déroulant est actuellement sur 'IR'.
- Visualisation** : Contient un sous-titre 'Visualisation' et un champ de sélection 'Mode de visualisation par défaut :'. Deux options sont disponibles : 'Par groupe' (sélectionnée avec un bouton radio) et 'Par salles' (non sélectionnée avec un bouton radio).
- Couleurs** : Contient un sous-titre 'Couleurs' et un champ de couleur 'Couleur des indisponibilités :'. À droite de ce champ se trouve un bouton 'Choisir...'.

En bas de la fenêtre, il y a deux boutons : 'Valider' et 'Annuler'.

Illustration 13 Maquette de la fenêtre "Préférences"

Le bouton « Choisir... » dans la zone « Couleurs » ouvre une nouvelle fenêtre contenant un choix varié de couleurs.

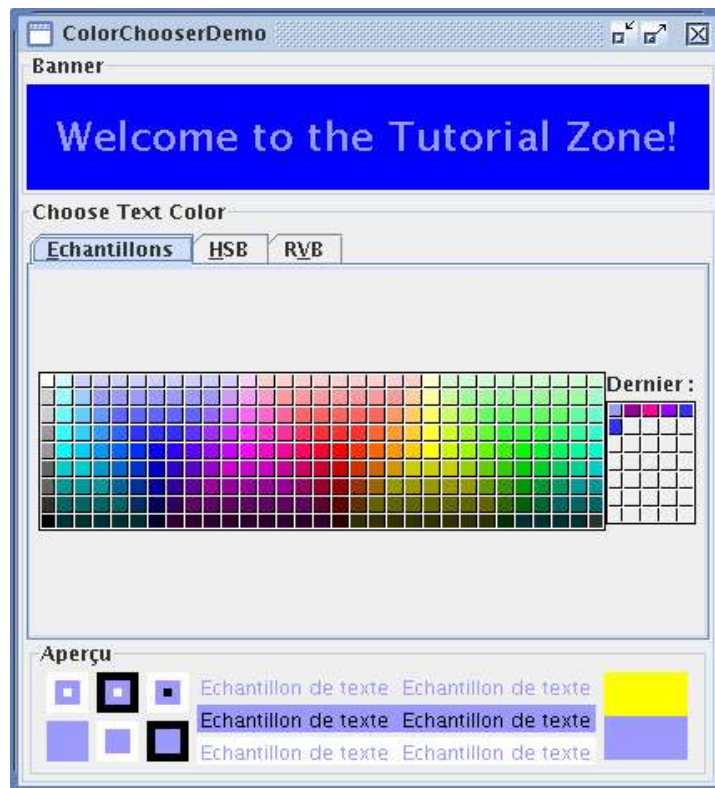
Maquette :

Illustration 14 Maquette de la fenêtre de choix des couleurs

V.4.3 Sous-zone 3 : Emploi du temps

Le menu *Emploi du temps* compte quatre sous menus :

- Vues ;
- Ancien emploi du temps ;
- Historiques ;
- Configurer l'échelle ;
- Actions ;
- Paramètres.

Maquette :

Illustration 15 Maquette du sous menu "Emploi du temps"

V.4.3.1 Sous menu : Vues

- **Cas d'utilisations :**
 - « **Visualiser les emplois du temps par groupe** »,
 - « **Visualiser les emplois du temps par salles** »
- **Référence : VI.4.8, VI.4.7**
- **Page CDCF : 161, 159**

Note : Les deux fonctionnalités en question sont liées puisque lorsque l'une est sélectionnée, l'autre ne l'est plus et réciproquement. Il est en effet impossible de visualiser en même temps l'emploi du temps par groupes et par salles.

L'utilisateur a le choix entre une vue de l'emploi du temps : par groupe, par enseignant ou bien par salles.

Exemple de maquette :

Illustration 16 Maquette du sous menu "Emploi du temps / Vues"

Ainsi dans le menu « Édition » on trouvera un menu « Vues » qui lui contiendra deux sous-menus :

- « Groupe / Enseignant » : Cette action ouvre une nouvelle fenêtre qui permet à l'utilisateur de choisir entre une vue par groupe ou par enseignant. Si l'utilisateur sélectionne la vue par groupe/enseignant, une fenêtre de sélection du groupe ou de l'enseignant dont il souhaite afficher l'emploi du temps s'ouvre.

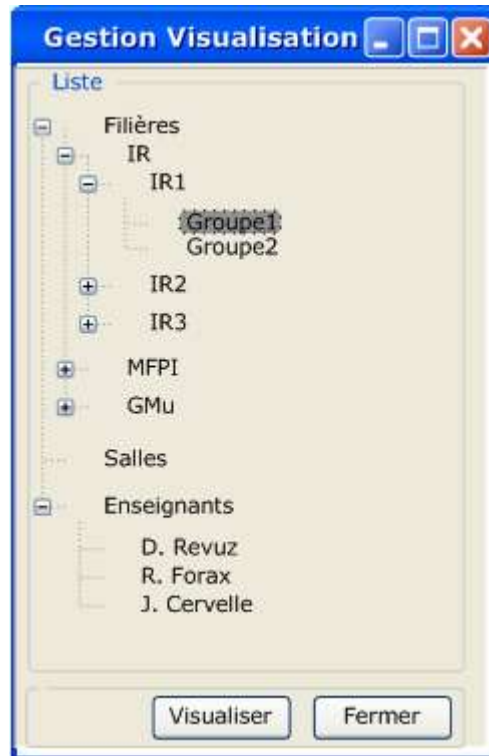
Maquette de cette fenêtre :

Illustration 17 Maquette de la fenêtre de visualisation par groupe, salle ou professeur

À partir de cette fenêtre il est aussi possible de choisir une visualisation par salles. Lors de la validation, cette fenêtre se referme et la vue sélectionnée s'ouvre dans la zone 4.

- « Salles » : Cette action change directement la vue actuelle en une vue par salles sans ouvrir de nouvelle fenêtre dans la zone 4.

V.4.3.2 Sous menu: Actions

Les « actions » regroupent l'ajout, la modification et l'annulation d'un cours.

- **Cas d'utilisation :**

- 1. « Ajouter un cours » ,**

**2. « Modifier un cours » et****3. « Annuler un cours ».***V.4.3.2.1 Ajout*

- **Cas d'utilisation : « Ajouter un cours »**
- **Référence : VI.4.1**
- **Page CDCF : 135**

Lorsque l'utilisateur clique sur le menu « Emploi du temps / Actions / Ajouter un cours », une fenêtre s'ouvre :

Titre
Informations sur le cours
Actions et Fermeture de la fenêtre

- **Titre** : Il s'agit du titre de la fenêtre : « Ajouter un cours » dans ce cas.
- **Informations sur le cours** : Cette zone contient toutes les informations relatives à un cours :
 - une liste pour le choix d'un ou plusieurs groupes (ou promotion) concernés par ce cours ;
 - un champ à remplir à l'aide d'un calendrier pour renseigner la date de début du cours ;
 - un champ pour l'heure de début du cours ;
 - un champs pour l'heure de fin du cours ;
 - une liste déroulante pour la sélection de la matière ;
 - une liste déroulante pour renseigner le type d'enseignement ;
 - une liste pour le choix d'un ou plusieurs enseignants ;
 - une liste pour le choix d'une ou plusieurs salles ;
 - une liste pour le choix d'un ou plusieurs matériels ;
 - Des cases à cocher permettant de filtrer :
 - Les enseignants



- par indisponibilité
 - par type d'enseignement
 - par matière
 - Les salles
 - par indisponibilité
 - par type d'enseignement
 - Les matériels
 - par indisponibilité
- **Fermeture de la fenêtre :** Après avoir rempli les informations nécessaires à l'ajout d'un cours, l'utilisateur choisi de valider ou d'annuler son choix :
 - un bouton « Ajouter » ;
 - un bouton « Annuler ».

Maquette :

	Indisponibilité	Type d'enseignement	Matière
Enseignant(s): D. Revuz	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
R. Forax			
J. Cervelle			
Salle(s): 2042	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2047			
2052			
Matériel(s): Projecteur 1	<input checked="" type="checkbox"/>		
Projecteur 2			
Projecteur 3			

Illustration 18 Maquette de la fenêtre « ajout d'un cours »

V.4.3.2.2 Modification

- **Cas d'utilisation : « Modifier un cours »**
- **Référence : VI.4.2**
- **Page CDCF : 144**

Lors de cette action, l'utilisateur a, au préalable, sélectionné un cours sur l'emploi du temps.

Lorsque l'utilisateur clique sur le menu « Emploi du temps / Actions / Modifier un cours », une fenêtre s'ouvre :



Titre
Informations sur le cours
Fermeture de la fenêtre

- **Titre** : Il s'agit du titre de la fenêtre : « Modifier un cours » dans ce cas.
- **Informations sur le cours** : Cette zone contient toutes les informations relatives au cours sélectionné. Tous les champs sont pré-remplis mais modifiables :
 - un champs renseignant le groupe concerné par ce cours ;
 - un champs à remplir à l'aide d'un calendrier pour renseigner la date de début du cours ;
 - un champs pour l'heure de début du cours ;
 - un champs pour l'heure de fin du cours ;
 - une liste déroulante pour la sélection de la matière ;
 - une liste déroulante pour renseigner le type d'enseignement ;
 - une liste déroulante pour le choix de l'enseignant ;
 - une liste déroulante pour le choix de la salle ;
 - une liste déroulante contenant la liste du matériel ;
 - Des cases à cocher permettant de filtrer :
 - Les enseignants
 - par indisponibilité
 - par type d'enseignement
 - par matière
 - Les salles
 - par indisponibilité
 - par type d'enseignement
 - Les matériels
 - par indisponibilité

Tous ces champs sont modifiables ce qui permet de faire toutes les modifications souhaitées sur un cours qui avait déjà été planifié dans l'emploi du temps ; aussi bien la date, l'horaire, l'enseignant, la salle, etc.



- **Fermeture de la fenêtre** : Après avoir rempli les informations nécessaires à la modification d'un cours, l'utilisateur choisi d'appliquer ou d'annuler son choix :
 - un bouton « Modifier » ;
 - un bouton « Annuler ».

Remarque : La fenêtre « Modifier un cours » utilise la même fenêtre que « Ajouter un cours » vue précédemment. Elle est identique mis à part le fait que les champs sont préalablement remplis selon le cours sélectionné et que le bouton « Ajouter » est changé en bouton « modifier ».

V.4.3.2.3 Annulation

- **Cas d'utilisation** : «Annuler un cours »
- **Référence** : VI.4.3
- **Page CDCF** : 149

Lors de cette action, l'utilisateur a, au préalable, sélectionné un cours sur l'emploi du temps.

S'il clique sur le menu « Emploi du temps / Actions / Supprimer un cours », une boîte de dialogue demande à l'utilisateur de confirmer son choix de suppression du cours :

Titre
Question de confirmation
Actions

- **Titre** : Il s'agit du titre de la fenêtre : « Confirmation » dans ce cas.
- **Question de confirmation** : Il s'agit d'un texte demandant à l'utilisateur de confirmer son choix, par exemple : « Êtes-vous sûr de vouloir annuler ce cours ? »
- **Actions** : L'utilisateur a le choix entre continuer son action ou l'annuler :
 - un bouton « Valider » : le cours est supprimé ;
 - un bouton « Annuler ».

V.4.3.3 Sous menu : Ancien emploi du temps

- **Cas d'utilisation : "Visualiser un emploi du temps à une date donnée"**

Cette fonctionnalité permet à l'utilisateur de visualiser un emploi du temps antérieur. Lors de cette action, une petite fenêtre s'ouvre.

Titre
Date
Actions

- **Titre** : Il s'agit du titre de la fenêtre : « Date de l'emploi du temps » dans ce cas.
- **Date** : Il s'agit de la date et l'heure de l'emploi du temps passé qu'on souhaite visualiser :
 - un champs donnant accès à un calendrier permettant de spécifier la date.
- **Actions** : Après avoir saisi la date, l'utilisateur choisit de valider ou d'annuler son choix :
 - un bouton « Valider » ;
 - **un bouton « Annuler ».**
- **Maquette** :



Illustration 19 Exemple de fenêtre permettant la visualisation d'un emploi du temps à une date donnée

Après validation de l'utilisateur, toute l'application fonctionne à la date donnée et interdit toute modification. L'ensemble des emploi du temps est consultable mais ne peut être modifié.

Pour revenir à la date actuelle et pouvoir effectuer des modifications, il suffit d'appuyer sur le bouton *Aujourd'hui* situé dans la barre d'actions rapides (zone 3.1).

Si la secrétaire tente de modifier quelque chose, le *popup* suivant apparaît :

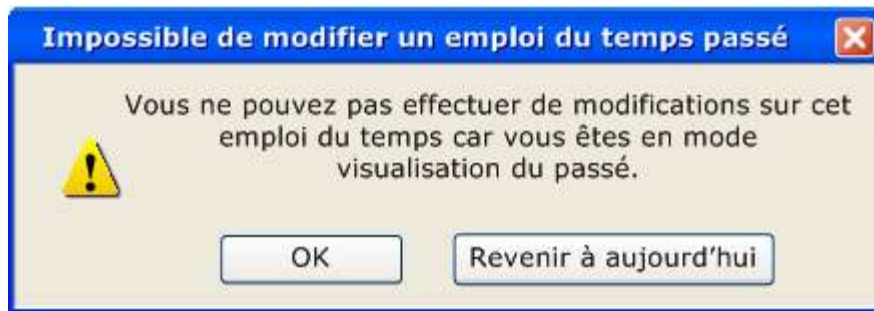


Illustration 20 Exemple de fenêtre permettant de revenir à l'emploi du temps actuel

Il est possible via ce *popup* d'obtenir le même comportement qu'avec le bouton *Aujourd'hui*. Si c'est le bouton OK qui est cliqué, alors le logiciel reste en mode visualisation de l'emploi du temps passé.

V.4.3.4 Sous menu : Historique

- **Cas d'utilisation : "Consulter l'historique des modifications apportées sur un emploi du temps d'une promotion"**
- **Référence : VI.4.9.3**
- **Page : 165**

Cette fonctionnalité permet d'avoir une vision globale des dernières modifications de l'emploi du temps. Lors de cette action, une fenêtre s'ouvre :

Titre
Liste des modifications (date et informations)
Actions

- **Titre** : Il s'agit du titre de la fenêtre : « Historique » dans ce cas.

- **Listes des modifications** : On retrouve dans cette zone la liste des dernières modifications effectuées sur l'emploi du temps. Les modifications sont affichées avec une date et un descriptif.
- **Actions** : Après avoir visualisé les modifications, l'utilisateur peut choisir de visualiser l'emploi du temps datant de cette modification, on trouve donc :
 - un bouton « Visualiser l'emploi du temps à la date sélectionnée » qui n'est cliquable que lorsqu'une modification est saisie dans la liste. Ce bouton ouvre l'emploi du temps associé et ferme la fenêtre de consultation des historiques (équivalent à un raccourci vers la fonctionnalité précédente de *visualisation d'emploi du temps à une date donnée*).
 - Un bouton « Annuler toutes les opérations à partir de la date sélectionnée » qui permet de supprimer toutes les modifications effectuées dans Chronos à partir de la date sélectionnée (sélection incluse). Vu l'importance de cette opération, il est bien entendu demandé confirmation à l'utilisateur.
 - Pour chacun de ces boutons, il est possible de préciser si la date sélectionnée est incluse ou exclue.

Une fois la visualisation terminée, l'utilisateur quitte cette fenêtre :

- **un bouton « Fermer ».**
- **Maquette :**

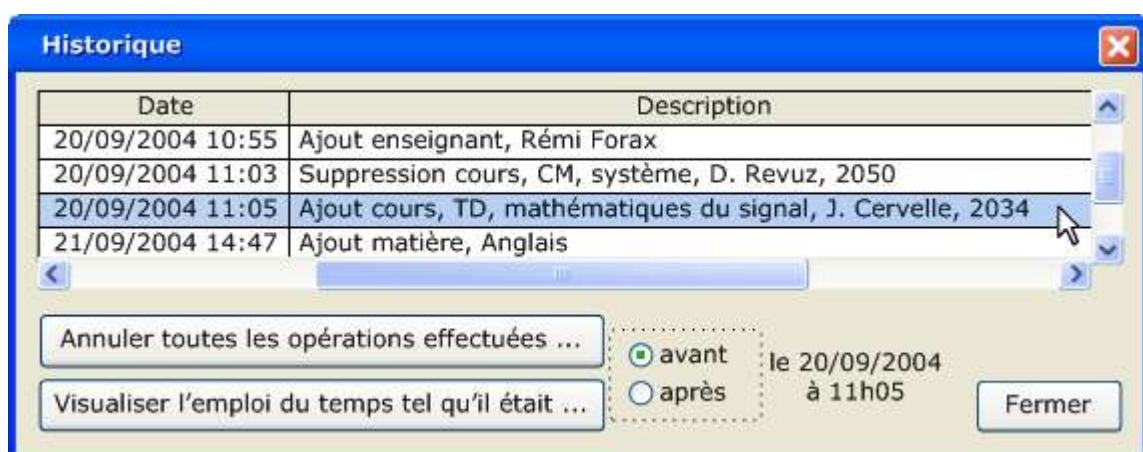


Illustration 21 Exemple de fenêtre afin de consulter l'historique

V.4.3.5 Sous menu : Configurer l'échelle

- **Cas d'utilisation : « Configurer l'échelle de visualisation de l'emploi du temps pour le groupe en cours »**
- **Référence : VI.1.5.3**
- **Page CDCF : 38**

Cette fonctionnalité permet à l'utilisateur de paramétrer le nombre de semaines qu'il désire visualiser à l'écran.

Un sous menu dans le menu « Emploi du temps / Échelle », permet de sélectionner l'échelle de visualisation parmi la liste suivante :

- 1 semaine ;
- 2 semaines ;
- 3 semaines ;
- 1 mois ;
- 2 mois ;
- 1 trimestre ;
- 1 semestre.

Maquette :



Illustration 22 Maquette du sous menu "Emploi du temps / Échelle"



V.4.3.6 Sous menu : Paramètres

- **Cas d'utilisation : « Modifier les paramètres par défaut de l'application »**
- **Référence : VI.1.5.1**
- **Page CDCF : 33**

Cette action permet à l'utilisateur de définir des paramètres personnels tel que les couleurs préférées, la taille des caractères et la police par défaut.

Titre
Paramètres personnels
Actions

- **Titre** : Il s'agit du titre de la fenêtre : « Paramètres personnels » dans ce cas.
- **Paramètres personnels** : Il s'agit des paramètres personnels tels que les couleurs, la police et la taille des caractères :
 - une liste déroulante contenant les tailles possibles ;
 - une liste déroulante avec les polices possibles ;
 - Une liste déroulante pour le style de police ;
 - un bouton permettant de sélectionner une couleur de caractères.
- **Actions** : Après avoir sélectionné ses paramètres, l'utilisateur choisit de valider ou de quitter cette fonctionnalité pour annuler le changement des paramètres :
 - un bouton « Valider » ;
 - un bouton « Annuler ».

Maquette :



Illustration 23 Maquette de la fenêtre "Paramètres personnels"

Le bouton « choisir » dans la zone « Couleurs » ouvre une nouvelle fenêtre contenant un choix varié de couleurs (cf. le *ColorChooser* déjà présenté page 30).

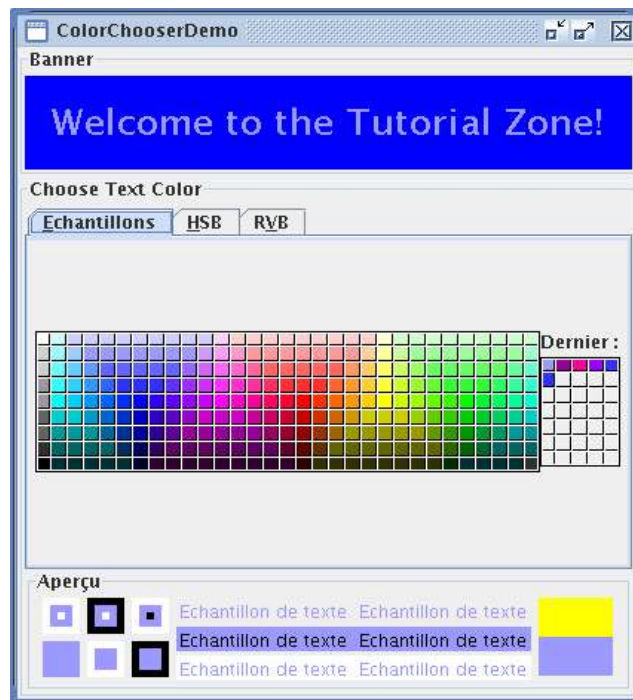
Maquette :

Illustration 24 Maquette de la fenêtre de choix des couleurs

V.4.4 Sous-zone 4 : Gestion

Le menu *Gestion* compte quatre fonctionnalités :

- Utilisateurs ;
- Matières ;
- Ressources.

Exemple de maquette :



Illustration 25 Maquette du sous menu "Gestion"

V.4.4.1 Sous menu : Utilisateurs

- **Cas d'utilisation :**

1. « **Ajouter un utilisateur du système** »,

- **Référence : VI.1.1**
- **Page CDCF : 16**

2. « **Modifier les informations relatives à un utilisateur du système** »

- **Référence : VI.1.2**
- **Page CDCF : 19**

3. « **Supprimer un utilisateur du système** ».

- **Référence : VI.1.3**
- **Page CDCF : 24**

Lorsque l'utilisateur sélectionne dans le menu « Gestion / Utilisateur », une nouvelle fenêtre s'ouvre, on y compte quatre zones :



Titre	
Liste des utilisateurs	Informations sur l'utilisateur
Actions	

- **Titre** : Il s'agit du titre de la fenêtre : « Gestion des utilisateurs ».
- **Liste des utilisateurs** : Il s'agit d'une liste contenant l'ensemble des utilisateurs du logiciel Chronos.
- **Informations sur l'utilisateur** : On trouve dans cette zone les informations relatives à utilisateur sélectionné dans la liste :
 - son identifiant LDAP ;
 - sa filière par défaut ;
 - son rôle ;
 - son nom ;
 - son prénom ;
 - son e-mail.
- **Actions** : Cette zone contient trois boutons :
 - « Ajouter » : qui ouvre une fenêtre demandant de saisir les informations nécessaires concernant le nouvel utilisateur. Après validation, le nouvel utilisateur se trouve dans le tableau.

Titre
Informations
Actions

- **Titre** : Il s'agit du titre de la fenêtre : « Ajouter un utilisateur ».
- **Informations** : On trouve dans cette zone toutes les informations que l'utilisateur doit renseigner pour ajouter un nouvel utilisateur. On



trouve donc :

- un champs : pour renseigner l'identifiant LDAP ;
 - un bouton : pour vérifier l'identifiant LDAP;
 - une liste déroulante : pour le choix de la filière par défaut ;
 - un champs : pour spécifier le rôle du nouvel utilisateur.
 - Trois champs : pour spécifier son nom, son prénom et son e-mail. Ces trois champs sont désactivés par défaut. Ils sont activés lorsque la vérification LDAP a échoué. Sinon ces champs sont directement renseignés par le LDAP.
- **Actions** : Cette zone correspond aux actions de quitter et valider ou bien d'annuler son choix, on y retrouve deux boutons :
 - « Ajouter » pour enregistrer le nouvel utilisateur et fermer la fenêtre ;
 - « Annuler » pour annuler l'action et fermer la fenêtre.
- « Modifier » : après avoir sélectionné un utilisateur dans le tableau et cliqué sur ce bouton, une fenêtre contenant les informations relatives à cet utilisateur s'ouvre, il est possible de les modifier.

Titre
Informations
Actions

- **Titre** : Il s'agit du titre de la fenêtre : «Modifier un utilisateur».
- **Informations** : On trouve dans cette zone toutes les informations modifiables relatives à un utilisateur. On trouve donc :
 - le champs : pour renseigner l'identifiant LDAP ;
 - un bouton : pour vérifier l'identifiant LDAP;
 - la liste déroulante : pour le choix de la filière par défaut ;
 - le champs : pour spécifier le rôle du nouvel utilisateur;
 - Trois champs : pour spécifier son nom, son prénom et son e-mail. Ces trois champs sont désactivés par défaut. Ils sont



activés lorsque la vérification LDAP a échoué. Sinon ces champs sont directement renseignés par le LDAP.

- **Actions** : Cette zone correspond aux actions de quitter et valider ou bien d'annuler son choix, on y retrouve deux boutons :
 - « Valider » pour enregistrer les modifications sur l'utilisateur et fermer la fenêtre. Lors de la validation un message indique que les modifications ont bien été prise en compte.
 - « Annuler » pour annuler l'action et fermer la fenêtre de modification.
- « Supprimer » : Après avoir sélectionné un utilisateur dans le tableau et avoir cliqué sur ce bouton, une boîte de dialogue de confirmation apparaît, demandant à l'utilisateur de confirmer son choix, par exemple : « Êtes-vous sûr de vouloir supprimer cet utilisateur ? »
- **Terminer l'action** : Pour quitter cette fonctionnalité, un bouton « Fermer » permet de fermer la fenêtre de gestion des utilisateurs.

Maquette :

Ajout d'un utilisateur :

La fenêtre 'Gestion des utilisateurs' est divisée en deux parties. À gauche, une 'Liste des utilisateurs' affiche 'A. Chrystelle', 'F. Janine' et 'L. Françoise'. À droite, le formulaire 'Ajouter un utilisateur' contient les champs suivants :

- Identifiant LDAP :
- Filière par défaut :
- Rôle : ☐ Secrétaire ☒ Administrateur
- Nom :
- Prénom :
- E-mail :

Un bouton 'Vérifier sur le LDAP' est situé à droite du champ 'Identifiant LDAP'. En bas du formulaire, il y a des boutons 'Ajouter' et 'Fermer'.

Illustration 26 Maquette de la fenêtre « ajout d'un utilisateur »

Modification (ou suppression) d'un utilisateur :

La fenêtre 'Gestion des utilisateurs' est divisée en deux parties. À gauche, la 'Liste des utilisateurs' affiche 'A. Christelle', 'F. Janine' et 'L. Françoise'. À droite, le formulaire 'Modifier l'utilisateur A. Christelle' contient les champs suivants :

- Identifiant LDAP :
- Filière par défaut :
- Rôle : ☐ Secrétaire ☒ Administrateur
- Nom :
- Prénom :
- E-mail :

Un bouton 'Vérifier sur le LDAP' est situé à droite du champ 'Identifiant LDAP'. En bas du formulaire, il y a des boutons 'Supprimer', 'Modifier' et 'Fermer'.

Illustration 27 Maquette de la fenêtre « Modification d'un utilisateur »



V.4.4.2 Sous menu : Matières

- **Cas d'utilisations :**

1. **« Ajouter une matière »,**

- **Référence : VI.2.2**
- **Page CDCF : 43**

2. **« Modifier les informations relatives à une matière » et**

- **Référence : VI.2.3**
- **Page CDCF : 46**

3. **« Supprimer une matière ».**

- **Référence : VI.2.4**
- **Page CDCF : 50**

Lorsque l'utilisateur sélectionne dans le menu « Gestion / Matières », une nouvelle fenêtre s'ouvre, on y compte quatre zones :

Titre	
Liste des matières	Informations sur la matière
	Actions

- **Titre :** Il s'agit du titre de la fenêtre : « Gestion des matières ».
- **Liste des matières :** Il s'agit d'une liste contenant la l'ensemble des matières enseignées au groupe en cours.
- **Informations sur la matière :** On trouve dans cette zone les informations relatives à la matière sélectionnée dans la liste :
 - le libellé ;
 - l'enseignant responsable ;
 - les chargés de TP et TD ;



- un champs : pour remplir le quota d'heures CM
- un champs : pour saisir le quota d'heures TP ;
- un champs : pour saisir le quota d'heures TD ;
- la filière et l'année de rattachement ;
- la couleur d'affichage.

- **Actions** : Cette zone contient trois boutons :
 - « Ajouter » : qui ouvre une fenêtre demandant de saisir les informations nécessaires concernant la nouvelle matière. Après validation, la matière se trouve dans le tableau.

Titre
Informations
Actions

- **Titre** : Il s'agit du titre de la fenêtre : « Ajouter une matière ».
- **Informations** : On trouve dans cette zone toutes les informations que l'utilisateur doit renseigner pour ajouter une matière. On trouve donc dans :
 - un champs de texte : pour saisir le libellé de la matière ;
 - une liste déroulante : pour le choix de l'enseignant responsable ;
 - une liste déroulante : pour les chargés de TP et TD ;
 - un champs : pour remplir le quota d'heures CM ;
 - un champs : pour saisir le quota d'heures TP ;
 - un champs : pour saisir le quota d'heures TD ;
 - Deux liste : pour spécifier la filière et l'année de rattachement ;
 - Une liste déroulante : pour le choix de la couleur d'affichage par défaut sur l'emploi du temps.
- **Actions** : Cette zone correspond aux actions de quitter et valider ou bien d'annuler son choix, on y retrouve deux boutons :



- « Valider » pour enregistrer la nouvelle matière et fermer la fenêtre ;
 - « Annuler » pour annuler l'action et fermer la fenêtre d'ajout de la matière.
- « Modifier » : après avoir sélectionné une matière dans le tableau et cliqué sur ce bouton, une fenêtre contenant les informations relatives à cette matière s'ouvre, il est possible de les modifier.

Titre
Informations
Actions

- **Titre** : Il s'agit du titre de la fenêtre : «Modifier une matière ».
- **Informations** : On trouve dans cette zone toutes les informations modifiables relatives à une matière. On trouve donc :
 - un champs de texte : pour le libellé de la matière ;
 - une liste déroulante : pour le choix de l'enseignant responsable ;
 - une liste déroulante : pour les chargés de TP et TD ;
 - un champs : pour remplir le quota d'heures cours ;
 - un champs : pour saisir le quota d'heures TP ;
 - un champs : pour saisir le quota d'heures TD ;
 - Deux liste : pour spécifier la filière et l'année de rattachement ;
 - Une liste déroulante : pour le choix de la couleur d'affichage par défaut sur l'emploi du temps ;
- **Actions** : Cette zone correspond aux actions de quitter et valider ou bien d'annuler son choix, on y retrouve deux boutons :
 - « Valider » pour enregistrer les modifications sur la matière et fermer la fenêtre. Lors de la validation un message indique que les modifications ont bien été prise en compte.
 - « Annuler » pour annuler l'action et fermer la fenêtre de



modification d'une matière.

- « Supprimer » : Après avoir sélectionné la matière dans le tableau et avoir cliqué sur ce bouton, une boîte de confirmation apparaît, demandant à l'utilisateur de confirmer son choix, par exemple : « Êtes-vous sûr de vouloir supprimer cette matière ? »
- **Terminer l'action** : Pour quitter cette fonctionnalité, un bouton « Fermer » permet de fermer la fenêtre de gestion des matières.

V.4.4.3 Sous menu : Ressources

On distingue six types de ressources :

- matériels ;
- salles ;
- enseignants ;
- filières ;
- promotions ;
- groupes ;
- sous-groupes.

La gestion des salles et des filières seront accessibles seulement si une session administrateur est ouverte.

Exemple de maquette :



Illustration 28 Maquette du sous menu "Gestion / Ressources"

Toutes les ressources sont gérées de même manière, il est possible d'en ajouter, d'en modifier et d'en supprimer.

- **Cas d'utilisations :**
- **Référence : VI.3**
- **Page CDCF : 55**
 1. « Ajout d'une ressource »,
 2. « Modification d'une ressource »,
 3. « suppression d'une ressource ».

Après avoir sélectionné la ressource depuis de menu « Gestion / Ressources / Salles » (par exemple les salles), la fenêtre de gestion s'ouvre. Elle est composée des quatre zones :

Titre	
Liste des ressources	Informations sur la ressource
	Actions

- **Titre :** Il s'agit du titre de la fenêtre : « Gestion des salles » (par exemple) dans ce



cas.

- **Liste des ressources** : Il s'agit d'une liste contenant l'ensemble des ressources.
- **Informations sur la ressource** : On trouve dans cette zone les informations relatives à la ressource sélectionnée dans la liste :

Salles :

Les informations à renseigner seront : son numéro, sa capacité et son type.

Enseignants :

Les informations à renseigner seront : son identifiant LDAP, ses matières.

Matériels :

Les informations à renseigner seront : un libellé et une description.

Filières :

Les informations à renseigner seront : son nom court et son libellé complet.

Promotions :

Les informations à renseigner seront : le libellé de promotion, son identifiant LDAP.

Groupes :

Les informations à renseigner seront : le libellé de groupe, les apprentis de ce groupe et la couleur d'affichage par défaut.

Sous-groupes :

Les informations à renseigner seront : le libellé de groupe, les apprentis de ce sous-groupe.

- **Actions** : Cette zone contient trois boutons :
 - « Ajouter » : qui ouvre une fenêtre demandant de saisir les informations nécessaires au type de ressource en question. Après validation, la nouvelle ressource se trouve dans le tableau.

Titre
Informations
Actions



- **Titre** : Il s'agit du titre de la fenêtre : « Ajouter une ressource ».
 - **Informations** : On trouve dans cette zone toutes les informations que l'utilisateur doit renseigner pour ajouter la ressource en question. On y trouve donc les champs spécifiés ci-dessus en fonction de la ressource à ajouter.
 - **Actions** : Cette zone correspond aux actions de quitter et valider ou bien d'annuler son choix, on y retrouve deux boutons :
 - « Ajouter » pour enregistrer la nouvelle ressource et fermer la fenêtre ;
 - « Annuler » pour annuler l'action et fermer la fenêtre d'ajout de la ressource.
- « Modifier » : après avoir sélectionné une ressource dans le tableau et cliqué sur ce bouton, une fenêtre contenant les informations relatives à cette ressource s'ouvre, il est possible de les modifier.

Titre
Informations
Actions

- **Titre** : Il s'agit du titre de la fenêtre : « Modifier une ressource ».
- **Informations** : On trouve dans cette zone toutes les informations relatives à la ressource en question et qui sont modifiables.
- **Actions** : Cette zone correspond aux actions de quitter et valider ou bien d'annuler son choix, on y retrouve deux boutons :
 - « Modifier » pour enregistrer les modifications sur la ressources et fermer la fenêtre. Lors de la validation un message indique que les modifications ont bien été prise en compte.
 - « Annuler » pour annuler l'action et fermer la fenêtre de

modification d'une ressource.

- « Supprimer » : Après avoir sélectionné une ressource dans le tableau, et avoir cliqué sur ce bouton, une boîte de dialogue de confirmation apparaît, demandant à l'utilisateur de confirmer son choix, par exemple : « Êtes-vous sûr de vouloir supprimer cette ressource ? »
- **Terminer l'action** : Pour quitter cette fonctionnalité, un bouton « Fermer » permet de fermer la fenêtre de gestion des ressources.

Maquettes :

Les FPG¹ sont hiérarchiques, les actions associées n'ouvrent pas de nouvelle fenêtre. La zone d'information correspondante est affichée dans la partie droite de la fenêtre.

Gestion d'une filière :



Illustration 29 Maquette de la « gestion d'une filière »

¹Filières/Promotion/Groupes/Demi-groupes, cf. glossaire

Gestion d'une promotion :

Gestion des ressources


Gestion des groupes Gestion des enseignants Gestion des salles Gestion des matériels

Liste de Filière-Promotion-Groupe

- Filières
 - IR
 - IR1**
 - Groupe1
 - Groupe2
 - Sous-groupe1
 - Sous-groupe2
 - IR2
 - IR3
 - MFPI
 - GMu

Gestion de la promotion IR1

Informations de la promotion

Identifiant LDAP : 

Libellé de la promotion :

E-mail de la promotion :

Apprentis de la promotion

nom	prénom	mèl
PIERRON	Aurélien	apierron@univ-mlv.fr
MATHUS	Baptiste	bmathus@univ-mlv.fr
ZIDOURI	Hakima	hzidouri@univ-mlv.fr
VONGVILAY	Michel	mvongvil@univ-mlv.fr
MARMECHE	Samuel	smarmech@univ-mlv.fr
JAQUES	Vincent	vjaques@univ-mlv.fr

Nombre total : 46 apprentis

Ajouter un groupe

Libellé du groupe :

Rechercher sur LDAP

Illustration 30 Maquette de la « gestion d'une promotion »

Gestion d'un groupe :



Illustration 31 Maquette de la « gestion d'un groupe »

Remarque : Les doubles-chevrons ci-dessus permettent d'ajouter (respectivement de supprimer) tous les utilisateurs de la gauche vers la droite (respectivement de la droite vers la gauche).

Ajout d'un enseignant :

The screenshot shows a web application window titled 'Gestion des ressources'. It has four tabs: 'Gestion des groupes', 'Gestion des enseignants' (selected), 'Gestion des salles', and 'Gestion des matériels'. On the left, there is a 'Liste des enseignants' sidebar with a tree view containing 'Enseignants', 'D. Revuz', 'R. Forax', and 'J. Cervelle'. The main area is titled 'Ajouter un enseignant' and contains a form for 'Information d'un enseignant'. The form has four input fields: 'Identifiant LDAP : ppicon', 'Nom : Picon', 'Prénom : Pierre-André', and 'E-mail : ppicon@univ-mlv.fr'. To the right of the 'Identifiant LDAP' field is a small icon with a red checkmark. A tooltip 'Vérifier sur le LDAP' points to this icon. At the bottom right of the form are two buttons: 'Ajouter' and 'Fermer'.

*Illustration 32 Maquette de l' « ajout d'un enseignant »***Modification d'un enseignant :**

The screenshot shows the same 'Gestion des ressources' application window, but the 'Gestion des enseignants' tab is selected and the main area is titled 'Modifier l'enseignant J. Cervelle'. The 'Liste des enseignants' sidebar is the same, but 'J. Cervelle' is now highlighted. The form for 'Information d'un enseignant' contains the following fields: 'Identifiant LDAP : jcervelle', 'Nom : Cervelle', 'Prénom : Julien', and 'E-mail : jcervelle@univ-mlv.fr'. Similar to the first form, there is a red checkmark icon to the right of the 'Identifiant LDAP' field with a tooltip 'Vérifier sur le LDAP'. At the bottom of the form are three buttons: 'Supprimer', 'Modifier', and 'Fermer'.

Illustration 33 Maquette de la « modification d'un enseignant »

Ajout d'une salle :

The screenshot shows a window titled 'Gestion des ressources' with four tabs: 'Gestion des groupes', 'Gestion des enseignants', 'Gestion des salles' (selected), and 'Gestion des matériels'. On the left, under 'Liste des salles', there is a tree view with 'Salles' expanded, showing a list of room numbers: 2042, 2047, and 2052. The main area is titled 'Ajouter une salle' and contains a section 'Information d'une salle' with three input fields: 'Numéro :' with the value '2027', 'Capacité :' with the value '45', and 'Type :' with a dropdown menu showing 'Cours'. At the bottom right are two buttons: 'Ajouter' and 'Fermer'.

Illustration 34 Maquette de l' « ajout d'une salle »

Remarque : Le champs « Type » est une liste déroulante saisissable. On peut donc affecter un nouveau type de salle en le saisissant directement dans la liste déroulante. Les types de salle sont présents dans la liste déroulante s'ils sont au moins liés à une salle.

Modification d'une salle :

The screenshot shows a window titled 'Gestion des ressources' with the same four tabs as the previous image. On the left, under 'Liste des salles', the tree view shows 'Salles' expanded, with '2042' selected. The main area is titled 'Modification de la salle 2042' and contains a section 'Information d'une salle' with three input fields: 'Numéro :' with the value '2042', 'Capacité :' with the value '42', and 'Type :' with a dropdown menu showing 'Cours'. At the bottom are three buttons: 'Supprimer', 'Modifier', and 'Fermer'.

Illustration 35 Maquette de la « modification d'une salle »

Ajout d'un matériel :

The screenshot shows a window titled 'Gestion des ressources' with four tabs: 'Gestion des groupes', 'Gestion des enseignants', 'Gestion des salles', and 'Gestion des matériels'. The 'Gestion des matériels' tab is active. On the left, a tree view shows 'Matériels' expanded, containing 'Projecteur 1', 'Projecteur 2', and 'Projecteur 3'. The main area is titled 'Ajout d'un matériel' and contains a sub-section 'Information d'un matériel'. It has two input fields: 'Libellé :' with the value 'Projecteur 4' and 'Description :' with the value 'Projecteur destiné aux IR3'. At the bottom right are two buttons: 'Ajouter' and 'Fermer'.

*Illustration 36 Maquette de l' « ajout d'un matériel »***Modification d'un matériel :**

The screenshot shows the same 'Gestion des ressources' window, but the 'Modification du matériel Projecteur 3' sub-section is active. In the left tree view, 'Projecteur 3' is selected. The 'Libellé :' field now contains 'Projecteur 3'. The 'Description :' field still contains 'Projecteur destiné aux IR3'. At the bottom, there are three buttons: 'Supprimer', 'Modifier', and 'Fermer'.

Illustration 37 Maquette de la « modification d'un matériel »

V.4.5 Sous – zone 5 : Configuration

Le menu *Configuration* compte trois sous menus :

- LDAP ;
- SMTP ;
- Imprimante.

Ce menu sera accessible seulement si une session administrateur est ouverte.

Maquette :



Illustration 38 Maquette du sous menu "Configuration"

V.4.5.1 Sous menu : LDAP

- **Cas d'utilisation : « Spécifier la configuration du LDAP »**
- **Référence : VI.5.1**
- **Page CDCF : 170**

Lorsque l'utilisateur choisit cette fonctionnalité, une fenêtre de saisie s'ouvre, elle comporte trois zones :

Titre
Informations à saisir
Actions

- **Titre** : Il s'agit du titre de la fenêtre : « Spécification LDAP » dans ce cas.

- **Informations à saisir** : Il s'agit de deux types d'informations que l'utilisateur doit saisir :
 - un champ de texte : pour l'adresse de l'annuaire ;
 - un champ de texte pour saisir les différents niveaux (DC) et branches (OU).
- **Actions** : Cette zone contient deux boutons :
 - « Valider » : permet de valider les informations qui viennent d'être saisies, et de fermer cette fenêtre ;
 - «Tester l'accès au serveur LDAP» : permet de tester si l'accès au serveur LDAP est possible. En cas de problème, le texte en rouge informera l'utilisateur (voir seconde maquette).
 - « Annuler » : permet d'annuler cette action sans prendre en compte les informations saisies.
- **Maquette** :

La maquette représente une fenêtre d'application intitulée 'Spécification LDAP'. Elle possède une barre de titre bleue avec un bouton de fermeture en rouge à droite. L'interface principale est beige et contient deux sections de saisie : la première est pour 'Adresse du serveur LDAP' avec un champ de texte et un 'Port' avec un champ de texte ; la seconde est pour 'Base DN' avec un seul champ de texte. En bas, il y a trois boutons : 'Valider', 'Tester l'accès au serveur LDAP' et 'Annuler'.

Illustration 39 Configuration de l'accès au serveur LDAP

Le bouton « Valider » n'est pas actif tant que l'accès au serveur LDAP n'a pas été vérifié. L'utilisateur doit cliquer sur le bouton « Tester l'accès au serveur LDAP ». Si le serveur n'est pas accessible, le message d'erreur suivant (en rouge) apparaît :

The screenshot shows a dialog box titled "Spécification LDAP". It contains two input fields: "Adresse du serveur LDAP :" with the value "ldapetud" and "Port :" with the value "339". Below these is a "Base DN :" field with the value "ou=Users,ou=Etudiant,dc=univ-mlv,dc=fr". A red error message is displayed in the center: "Erreur ! Accès impossible au serveur. Vérifiez vos saisies." At the bottom, there are three buttons: "Valider", "Tester l'accès au serveur LDAP", and "Annuler".

Illustration 40 Exemple de message d'erreur au serveur LDAP

Une fois que l'utilisateur a modifié une de ses saisies, le message d'erreur s'efface. Il doit alors cliquer à nouveau sur le bouton « Tester l'accès au serveur LDAP ». Si l'accès est réussi, un message (en bleu) informe l'utilisateur et le bouton « Valider » se dégrise :

The screenshot shows the same "Spécification LDAP" dialog box. The "Adresse du serveur SMTP :" field now contains "ldapetud" and the "Port :" field contains "389". The "Base DN :" field remains "ou=Users,ou=Etudiant,dc=univ-mlv,dc=fr". A blue success message is displayed in the center: "Accès au serveur réussi !". The "Valider" button is now disabled (greyed out), while "Tester l'accès au serveur LDAP" and "Annuler" remain active.

Illustration 41 Exemple de validation d'accès au serveur LDAP

V.4.5.2 Sous menu : SMTP

- **Cas d'utilisation : « Configurer l'adresse du serveur SMTP »**
- **Référence : VI.5.3**
- **Page CDCF : 174**

Lorsque l'utilisateur choisit cette fonctionnalité, une fenêtre de saisie s'ouvre, elle comporte trois zones :

Titre
Informations à saisir
Actions

- **Titre** : Il s'agit du titre de la fenêtre : « Serveur SMTP » dans ce cas.
- **Informations à saisir** : cette zone ne compte qu'un élément :
 - un champ de texte : l'utilisateur y saisit l'adresse du serveur SMTP.
- **Actions** : Cette zone contient deux boutons :
 - « Valider » : qui permet de valider les informations qui viennent d'être saisies, et de fermer cette fenêtre.
 - « Annuler » : qui permet d'annuler cette action sans prendre en compte les informations saisies.
- **Maquette** :



Illustration 42 Exemple configuration au serveur SMTP

Le même système de vérification d'accès au serveur est identique à celui mis en place pour la configuration du serveur LDAP.

V.4.6 Sous-zone 7 : Aide

Le menu *Aide* ne compte qu'un seul sous-menu :

- À propos de Chronos.

Maquette :

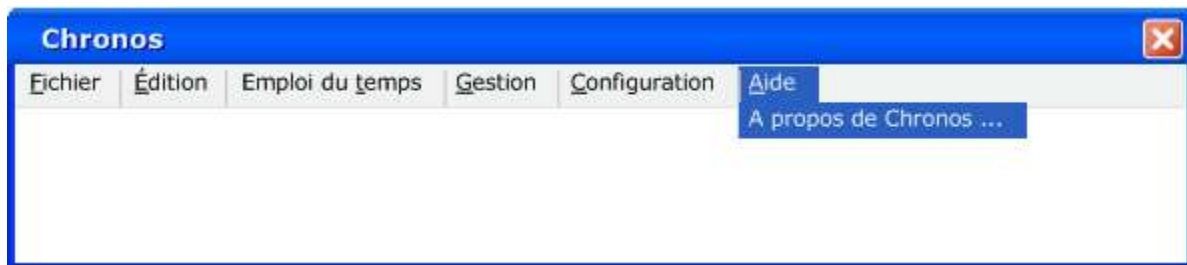


Illustration 43 Maquette du sous menu "Aide"

V.4.6.1 A propos de Chronos

Lorsque l'utilisateur clique sur ce menu, une fenêtre s'ouvre, elle contient 3 zones :

Titre
Texte
Fermeture

- **Titre** : Il s'agit du titre de la fenêtre : « À propos de Chronos » dans ce cas.
- **Texte** : Cette zone ne contient que du texte décrivant le logiciel : son nom, sa version, ses auteurs.
- **Fermeture** : Cette zone contient un bouton « Fermer » permettant de fermer la fenêtre.

- **Maquette :**

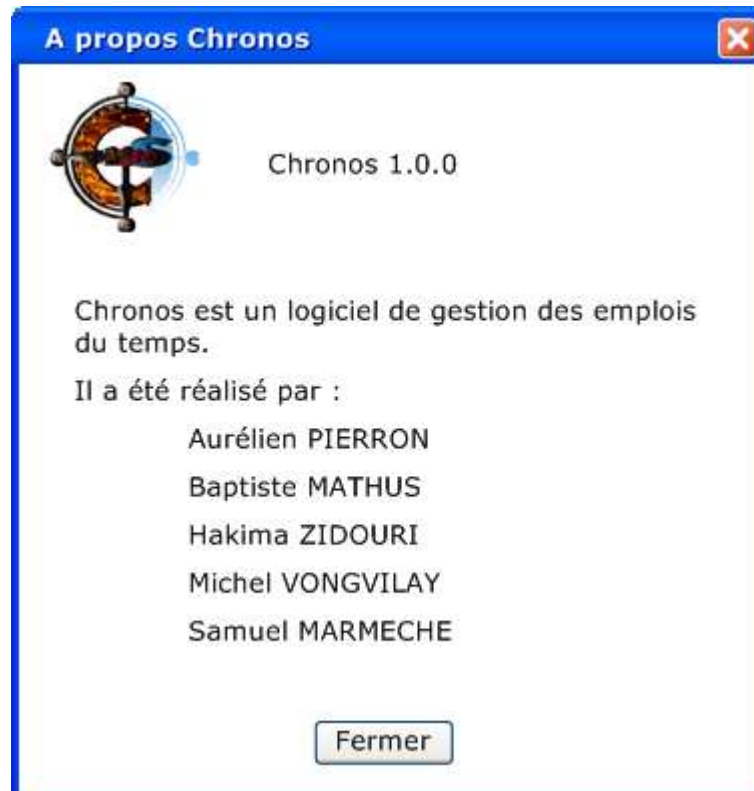
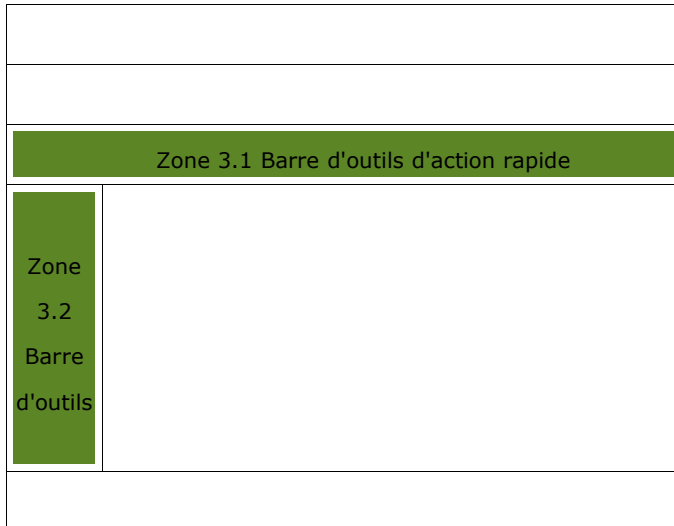


Illustration 44 Exemple de fenêtre A propos de

Le texte contenu dans cette fenêtre peut être amené à subir des modifications ultérieurement selon la volonté de l'équipe de développement.

V.5 ZONE 3 : Les barres d'outils



Les barres d'outils permettent à l'utilisateur d'accéder plus rapidement et plus facilement aux fonctionnalités. On y trouve les fonctionnalités les plus utiles et les plus fréquemment utilisées. Grand nombre de ces actions peuvent être reproduites à partir de la *ZONE 1 :: MENU*. L'intérêt réside donc bel et bien dans le fait que cette zone est aussi un raccourci vers les fonctionnalités les plus importantes qui sont accessibles depuis le menu et ce dans le but d'apporter une meilleure ergonomie à Chronos.

Cette zone est composée de deux barres d'outils :

- Zone 3.1 : Barre d'outils d'action rapide ;
- Zone 3.2 : Barre d'outils des fenêtres d'action.

V.5.1 ZONE 3.1 : Barre d'outils d'action rapide

- **Maquette :**



- **Description :**

Cette barre d'outils regroupe les boutons d'action rapide c'est à dire :

- Ceux qui ne modifient pas les données de l'emploi du temps en cours ;
- Ceux qui manipulent rapidement les données de l'emploi du temps en cours.

Elle est composée de quatre parties :


- La partie d'impression de l'emploi du temps ;
- La partie de navigation sur l'emploi du temps ;
- La partie d'édition rapide de l'emploi du temps ;
- La partie de l'échelle de visualisation.

V.5.1.1 La partie d'impression de l'emploi du temps.

Cette partie contient 2 boutons :




V.5.1.1.1 Bouton « imprimer »

- **Cas d'utilisation :** « Imprimer l'emploi du temps hebdomadaire d'une promotion »
- **Référence :** VI.6.1
- **Page CDCF :** 174
- **Description :** 

Ce bouton permet d'imprimer directement (sans affichage de fenêtre de confirmation intermédiaire) l'emploi du temps hebdomadaire de la semaine sélectionnée. Si aucune semaine n'est sélectionnée, c'est la semaine de référence qui est imprimée (rappel, la semaine de référence est celle affichée complètement à gauche sur l'emploi du temps, cf. glossaire).

- **Conséquence(s) graphique(s) :** La barre de statut affiche : « Impression de la semaine x lancée ».
- **Référence(s) liée(s) :** ZONE 1::MENU::Fichier::Imprimer

V.5.1.1.2 Bouton « exporter en PDF »

- **Cas d'utilisation :** « Générer l'emploi du temps hebdomadaire des apprentis »
- **Référence :** VI.6.5
- **Page CDCF :** 181
- **Description :** 


Ce bouton permet de générer rapidement un fichier PDF de l'emploi du temps hebdomadaire de la semaine sélectionnée. Il provoque l'ouverture d'un FileChooser (cf. action éponyme en

zone 2) afin de permettre à l'utilisateur d'indiquer le nom et l'emplacement du fichier qu'il souhaite sauvegarder.


- **Conséquence(s) graphique(s) :** La barre de statut affiche : « Exportation de la semaine x effectuée. ».
- **Référence(s) liée(s) :** ZONE 1::MENU::Fichier::Exporter

V.5.1.2 La partie « navigation sur l'emploi du temps »

La partie navigation permet de changer rapidement la semaine de référence de l'emploi du temps. Elle facilite le déplacement par semaine sur l'emploi du temps.

Cette partie contient 5 boutons et 1 menu déroulant : 



V.5.1.2.1 Menu déroulant « Sélectionner la semaine de référence »

- **Cas d'utilisation :**
 1. « Visualiser les emplois du temps par salle »
 - **Référence :** VI.4.7
 - **Page CDCF :** 155
 2. « Visualiser les emplois du temps par groupe »
 - **Référence :** VI.4.8
 - **Page CDCF :** 157
- **Description :** 

Ce menu permet de choisir directement la semaine de référence sur laquelle l'on veut se positionner. On la choisit sur la liste ou en la saisissant directement. Il affiche par défaut la semaine de référence sur laquelle on se trouve actuellement sur la **ZONE 4::EMPLOI DU TEMPS**.

- **Conséquence(s) graphique(s) :** Actualisation de la **ZONE 4::EMPLOI DU TEMPS**.
- **Référence(s) liée(s) :** Se positionner sur une semaine de la **ZONE 4::EMPLOI DU TEMPS**.



V.5.1.2.2 Boutons « Déplacer d'une semaine » (dans un sens ou dans l'autre)

- **Cas d'utilisation :**
 1. « Visualiser les emplois du temps par salle »
 - **Référence : VI.4.7**
 - **Page CDCF : 155**
 2. « Visualiser les emplois du temps par groupe »
 - **Référence : VI.4.8**
 - **Page CDCF : 157**
- **Description :**  

Ces boutons permettent de se positionner sur la semaine suivante (ou précédente) de la semaine de référence en cours.

- **Conséquence(s) graphique(s) :**
 - Actualisation du menu déroulant « Sélectionner une semaine de référence »
 - Actualisation de la **ZONE 4::EMPLOI DU TEMPS**.
- **Référence(s) lié(s) :** Se positionner sur une semaine de la **ZONE 4::EMPLOI DU TEMPS**.

V.5.1.2.3 2 boutons « Déplacer selon la taille de l'échelle »


- **Cas d'utilisation :**
 1. « Visualiser les emplois du temps par salle »
 - **Référence : VI.4.7**
 - **Page CDCF : 155**
 2. « Visualiser les emplois du temps par groupe »
 - **Référence : VI.4.8**
 - **Page CDCF : 157**
- **Description :**  

Ces boutons permettent de se positionner directement sur X semaines après (ou avant) la semaine de référence en cours (où X représente la taille de l'échelle de visualisation).

- **Conséquence(s) graphique(s) :**

- Actualisation du menu déroulant « Sélectionner une semaine de référence »
- Actualisation de la **ZONE 4::EMPLOI DU TEMPS**.

V.5.1.2.4 Bouton « Aujourd'hui »

- **Cas d'utilisation :**
 1. « Visualiser les emplois du temps par salle »
 - Référence : VI.4.7
 - Page CDCF : 155
 2. « Visualiser les emplois du temps par groupe »
 - Référence : VI.4.8
 - Page CDCF : 157
- **Description :** 

Ce bouton permet de se positionner directement sur la semaine du jour actuel. La semaine en question devient la semaine de référence.

- **Conséquence(s) graphique(s) :**
 - Actualisation du menu déroulant « Sélectionner une semaine de référence »
 - Actualisation de la **ZONE 4::EMPLOI DU TEMPS**.

V.5.1.3 La partie « édition rapide de l'emploi du temps »

La partie d'« édition rapide de l'emploi du temps » permet de faire des manipulations courantes et rapides sur un cours :



Elle facilite surtout le déplacement, la duplication et la suppression des cours.

Pour les boutons couper et coller, si une autre tentative de couper ou de copier est faite alors que le cours mémorisé n'a pas été collé, le système demande confirmation à la secrétaire avant de l'écraser : « Attention, vous demandez à (couper|copier) un cours alors que vous n'avez pas collé le dernier cours (coupé|copié). Cette action écrasera le cours (coupé|copié). Êtes-vous sûr(e) ? »

V.5.1.3.1 Bouton « Couper un cours »

- **Cas d'utilisation : aucun**

- **Description :** 

Ce bouton permet de mémoriser un cours sélectionné sur l'emploi du temps en cours de la **ZONE 4::EMPLOI DU TEMPS**. Il ne peut mémoriser qu'un seul cours à la fois. Il marque ce cours comme supprimé après l'avoir enlevé de la vue graphique.

Ce bouton est **désactivé** si :

- Aucun cours n'est sélectionné sur l'emploi du temps en cours de la **ZONE 4::EMPLOI DU TEMPS**.

- **Conséquence(s) graphique(s) :** Afficher le texte « Cours coupé» dans la barre de statut.
- **Référence(s) lié(s) :** ZONE 1::MENU::Édition::Couper

V.5.1.3.2 Bouton « Copier un cours »

- **Cas d'utilisation : aucun**

- **Description :** 


Comme le bouton couper, ce bouton permet de mémoriser un cours sélectionné sur l'emploi du temps en cours de la **ZONE 4::EMPLOI DU TEMPS** à la différence qu'il laisse le cours planifié présent. Il ne peut mémoriser qu'un seul cours à la fois.

Ce bouton est **désactivé** si :

- Aucun cours n'est sélectionné sur l'emploi du temps en cours de la **ZONE 4::EMPLOI DU TEMPS**.

- **Conséquence(s) graphique(s) :** Afficher le texte « Cours copié » dans la barre de statut.
- **Référence(s) lié(s) :** ZONE 1::MENU::Édition::Copier

V.5.1.3.3 Bouton «Coller un cours »

- **Cas d'utilisation :**
 1. « Ajouter un cours sur l'emploi du temps »
 - **Référence : VI.4.1**
 - **Page CDCF : 134**
 2. « Annuler un cours sur l'emploi du temps »
 - **Référence : VI.4.3**
 - **Page CDCF : 148**
- **Description :** 


Ce bouton permet d'ajouter le cours mémorisé à l'endroit sélectionné sur l'emploi du temps de la **ZONE 4::EMPLOI DU TEMPS**.

Ce bouton est **désactivé** si :

- aucun cours n'a été mémorisé précédemment.
- Le cours ne peut pas être ajouté à l'endroit sélectionné sur l'emploi du temps de la **ZONE 4::EMPLOI DU TEMPS** (cours déjà présent).

- **Conséquence(s) graphique(s) :**
 - Actualiser la ZONE 4::EMPLOI DU TEMPS.
 - Afficher le texte « Cours collé » dans la barre de statut.
- **Référence(s) lié(s) :** ZONE 1::MENU::Édition::Coller

V.5.1.3.4 Bouton « Annulé définitivement un cours »

- **Cas d'utilisation :** « Annuler un cours sur l'emploi du temps »
 - **Référence : VI.4.3**
 - **Page CDCF : 148**
- **Description :** 

Ce bouton permet de supprimer définitivement (c'est à dire annulé sans qu'il puisse être rattrapé) un cours sélectionné dans l'emploi du temps de la **ZONE 4::EMPLOI DU TEMPS**.

Ce bouton est **désactivé** si :

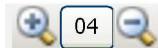
- Aucun cours n'est sélectionné sur l'emploi du temps en cours de la **ZONE 4::EMPLOI DU TEMPS**.

- **Conséquence(s) graphique(s)** : Afficher le texte « Cours supprimé » dans la barre de statut.


V.5.1.4 La partie « échelle de visualisation »

La partie de l'« échelle de visualisation » permet de changer rapidement le nombre de semaine à visualiser sur l'emploi du temps en cours de la **ZONE 4::EMPLOI DU TEMPS**.

Cette partie contient 3 boutons :



V.5.1.4.1 Bouton « Sélectionner une échelle de visualisation »

- **Cas d'utilisation** : « Configurer l'échelle de visualisation de l'emploi du temps pour le groupe en cours »
 - **Référence** : VI.1.5.3
 - **Page CDCF** : 37
- **Description** : 

Ce bouton permet d'afficher un curseur mobile qui permet de sélectionner directement le niveau d'échelle à utiliser. Par défaut, le bouton affiche un nombre correspondant à l'échelle actuellement utilisée.

- **Conséquence(s) graphique(s)** :
 - Actualiser l'emploi du temps de la **ZONE 4::EMPLOI DU TEMPS** : Avec n le nouveau nombre de semaines saisi, on affiche n semaines à partir de la semaine de référence.
 - Actualiser le nombre affiché sur ce bouton
- **Référence(s) lié(s)** : ZONE 1::MENU::Emploi du temps:: Configurer l'échelle

V.5.1.4.2 Boutons « Augmenter ou réduire l'échelle de visualisation »

- **Cas d'utilisation associé(s)** : « Configurer l'échelle de visualisation de l'emploi du temps pour le groupe en cours »

- **Référence : VI.1.5.3**
- **Page CDCF : 37**

- **Description :**  

Ces boutons permettent d'augmenter (ou de réduire) d'un niveau l'échelle de l'emploi du temps par rapport à l'échelle en cours. Le bouton plus multiplie par 2 l'échelle. Respectivement, le bouton moins la divise par 2.

- **Conséquence(s) graphique(s) :**
 - Actualiser l'emploi du temps de la **ZONE 4::EMPLOI DU TEMPS.**
 - Actualiser le nombre affiché sur le bouton « Sélectionner une échelle de visualisation »
- **Référence(s) lié(s) :** ZONE 1::MENU::Emploi du temps:: Configurer l'échelle

V.5.2 ZONE 3.2 : Barre d'outil des fenêtres d'action

Maquette :



- **Description :**

Cette barre d'outils regroupe :

- Les boutons d'action qui nécessitent des fenêtres d'action ;
- Les boutons qui permettent de changer de groupe ou de type d'emploi du temps.

Elle est composée de trois parties :




- La partie de construction de l'emploi du temps en cours ;
- La partie de changement de type ou de groupe de l'emploi du temps en cours ;
- La partie de gestion des cours annulés.

V.5.2.1 La partie « Construire l'emploi du temps »

La partie « Construire l'emploi du temps » permet de manipuler l'emploi du temps en cours en y ajoutant, modifiant, annulant des cours.

Elle est composée de 2 boutons :

V.5.2.1.1 Bouton « Action-Gestion des cours »

- **Cas d'utilisation associé(s) :**
 - 1. « Ajouter un cours sur l'emploi du temps »**
 - **Référence : VI.4.1**
 - **Page CDCF : 134**
 - 2. « Modifier un cours sur l'emploi du temps »**
 - **Référence : VI.4.2**
 - **Page CDCF : 143**
- **Description :** 

Ce bouton affiche une fenêtre d'action qui permettra d'ajouter ou de modifier un cours. La fenêtre sera en mode ajout si aucun cours n'est sélectionné sur l'emploi du temps, sinon elle sera en mode modification.

Voici comment sera composée cette fenêtre d'action :

Titre
Informations sur le cours
Boutons d'action

- **Titre :** Il s'agit du titre de la fenêtre, à savoir « Ajouter un cours » ou « Modifier un cours » dans ce cas.



- **Informations sur le cours :** Cette zone contient toutes les informations relatives à un cours :
 - Date : un champs à remplir à l'aide d'un calendrier ;
 - Heure de début du cours ;
 - Heure de fin du cours ;
 - Matière : parmi une liste déroulante ;
 - Type d'enseignement ;
 - Enseignant(s) : parmi une liste en fonction de la matière sélectionnée au préalable ;
 - Salle(s) : une liste des salles disponibles à cette date et heure ;
 - Matériel(s) : une liste des matériels disponibles durant la période du cours à planifier ;
- **Boutons d'action :** Voici les boutons d'actions disponibles :
 - un bouton « Ajouter » ou « Modifier », selon le mode qui permet respectivement d'ajouter ou de modifier un cours ;
 - un bouton « Annuler », pour abandonner l'action en cours

Cette fenêtre d'action interagit avec l'emploi du temps de la **ZONE 4::EMPLOI DU TEMPS**.

En effet, elle est basée sur la sélection effectuée sur cet emploi du temps :

- S'il n'y a aucune sélection effectuée, on est en mode Ajout :
 - Les informations sur le cours sont vides mais elles peuvent être saisies ;
 - Le bouton Ajouter est désactivé ;
 - Celui-ci s'active lorsque que les informations saisies permettent d'ajouter un cours sur l'emploi du temps en cours.
- Si une zone vide est sélectionnée, on est en mode Ajout :
 - Les informations sur le cours sont vides sauf Date, Heure de début, Heure de fin. Ces trois champs sont automatiquement remplis selon la zone vide sélectionnée sur l'emploi du temps. Tous les champs sont modifiables ;
 - Le bouton Ajouter est désactivé ;
 - Celui-ci s'active lorsque que les informations saisies permettent d'ajouter un cours sur l'emploi du temps en cours.
- Si un cours est sélectionné, on est en mode modification :



- Les informations sur le cours sont automatiquement remplies selon le cours sélectionné sur l'emploi du temps. Tous les champs sont modifiables ;
 - Le bouton Modifier est désactivé ;
 - Celui-ci se réactive lorsqu'une modification d'un champs survient ;
-
- **Conséquence(s) graphique(s) :**
 - Affichage de la fenêtre d'action ;
 - Afficher les actions sur la barre des statut ;
 - Actualiser l'emploi du temps de la **ZONE 4::EMPLOI DU TEMPS.**
-
- **Référence(s) lié(s):**
 - ZONE 1::MENU::Emploi du temps:: Actions:Ajout ;
 - ZONE 1::MENU::Emploi du temps:: Actions:Modification.

Maquette :

Gestion de cours

Liste des participants
Groupe(s) : IR1, Groupe1, Groupe2

Informations du cours
Horaire : DD/MM/AAAA de 00 H 00 à 00 H 00
Matière : Génie Logiciel TD

Ressources du cours

	Indisponibilité	Type d'enseignement	Matière
Enseignant(s) : D. Revuz, R. Forax, J. Cervelle	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Salle(s) : 2042, 2047, 2052	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Matériel(s) : Projecteur 1, Projecteur 2, Projecteur 3	<input checked="" type="checkbox"/>		

Ajouter Annuler

Illustration 45 Maquette de la fenêtre « ajout d'un cours »

V.5.2.1.2 Bouton « Ajouter un cours par glisser-déposer »

- **Cas d'utilisation associé(s) : « Ajouter un cours sur l'emploi du temps »**
 - **Référence : VI.4.1**
 - **Page CDCF : 134**

- **Description :**

Ce bouton permet d'ajouter un cours de façon plus simple qui ne nécessite pas d'entrer de date : le « glisser-déposer ». Il affiche une fenêtre d'action qui permettra de constituer un cours.



Par rapport à ce cours, il se dessinera les zones disponibles et indisponibles pour ce cours. Le cours ne pourra être déposé que sur les zones disponibles.

Voici comment sera composée cette fenêtre d'action :

Titre	
Informations sur le cours	Aperçu
	Filtre
Boutons d'action	

- **Titre** : Il s'agit du titre de la fenêtre, à savoir « Ajout de cours par glisser-déposer » dans ce cas.
- **Informations sur le cours** : Cette zone contient toutes les informations relatives à un cours :
 - Durée : désigne la durée prévue pour le cours ;
 - Matière : parmi une liste déroulante ;
 - Type d'enseignement ;
 - Enseignant(s) : parmi une liste en fonction de la matière sélectionnée au préalable ;
 - Salle(s) : une liste des salles disponibles à cette date et heure ;
 - Matériel(s) : une liste des matériels disponibles à cette date et heure ;
- **Filtre** : Contient des cases à cocher pour filtrer les ressources selon les indisponibilité, type d'enseignement ou la matière.
- **Aperçu** : Il s'agit de l'aperçu du cours en composition. C'est l'élément à déplacer sur l'emploi du temps de la **ZONE 4::EMPLOI DU TEMPS** pour l'y ajouter. Lorsque cet élément est sélectionné, il enclenche l'aperçu des disponibilités de ce cours.
- **Boutons d'action** : Voici les boutons d'actions disponibles :
 - un bouton « Fermer », qui permet fermer la fenêtre d'action

- **Conséquence(s) graphique(s) :** Actualiser l'emploi du temps de la **ZONE 4::EMPLOI DU TEMPS**.

Maquette :

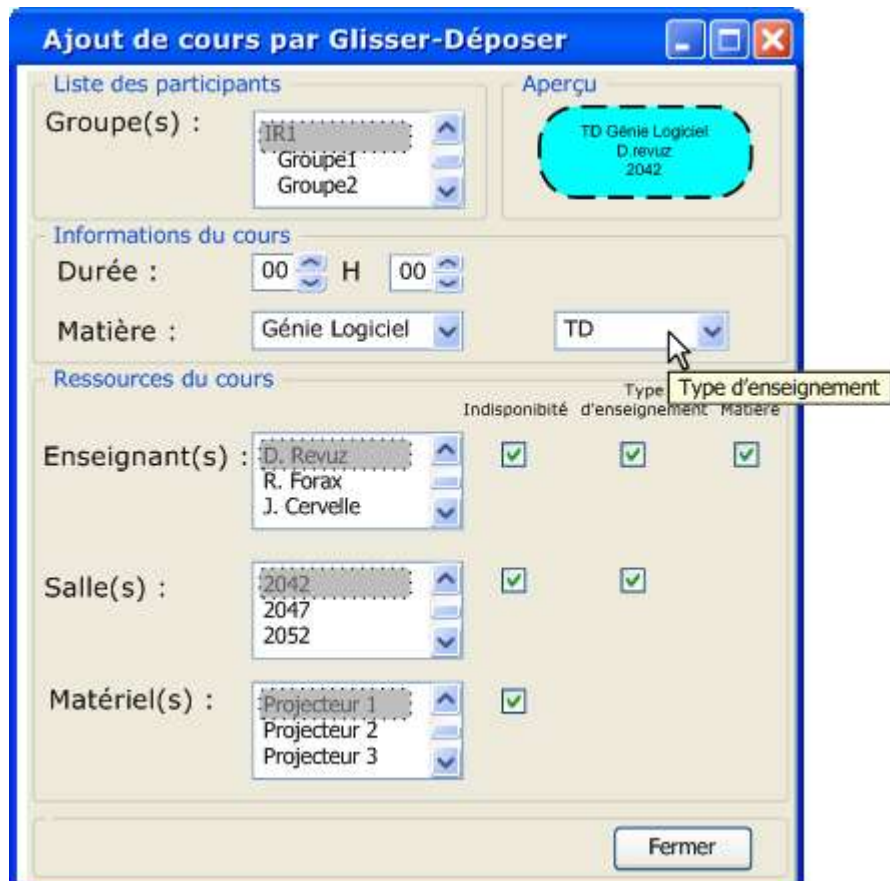


Illustration 46 Maquette de la fenêtre « ajout d'un cours par glisser-déposer »

V.5.2.2 La partie du changement de visualisation

Cette partie permet le changement rapide du mode de visualisation de l'emploi du temps.

- En mode visualisation par salles, il permet de passer à une visualisation par groupe pour le groupe désiré ;
- En mode visualisation par groupe, il permet de passer à une visualisation par salles ou modifier le groupe en cours d'affichage.

V.5.2.2.1 Bouton « Changer l'emploi du temps en cours »

- **Cas d'utilisation associé(s) :**
 - « **Visualiser les emplois du temps par groupe** »
 - **Référence : VI.4.8**
 - **Page CDCF : 157**

- **Description :** 

Ce bouton affiche une fenêtre d'action qui permet de changer la visualisation de l'emploi du temps pour un autre groupe. Il permet également de changer le mode de visualisation, l'utilisateur peut en effet aussi choisir une visualisation par salles ou par indisponibilité d'un enseignant.

Voici comment sera composée cette fenêtre d'action :

Titre
Listes
Boutons d'action

- **Titre :** Il s'agit du titre de la fenêtre, à savoir « Changer le groupe à visualiser » dans ce cas.
- **Listes :** Cette zone contient des listes en arbre sélectionnable des groupes, des enseignants et du mode « salle » disponibles ;
- **Boutons d'action :** Après avoir sélectionné ses paramètres, l'utilisateur choisit de valider ou de quitter cette fonctionnalité pour annuler le changement des paramètres :
 - un bouton «Visualiser», qui s'active lorsque l'on se trouve sur une feuille de l'arbre;
 - un bouton « Annuler ».
- **Conséquence(s) graphique(s) :** Actualiser l'emploi du temps de la **ZONE 4::EMPLOI DU TEMPS**.

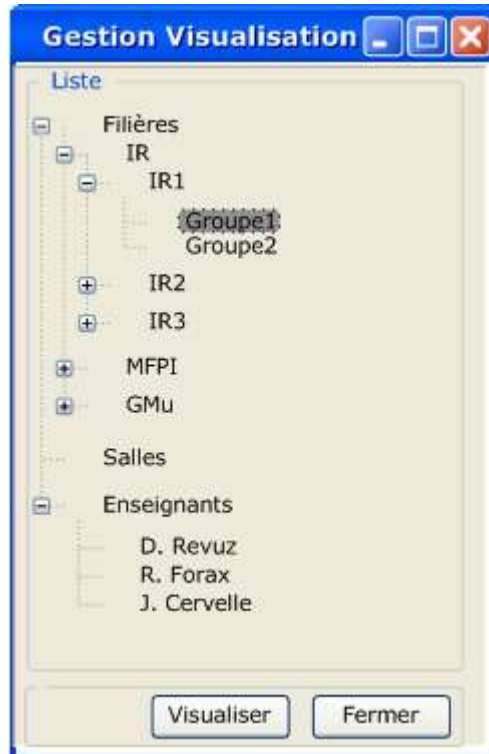
Maquette :

Illustration 47 Maquette de la fenêtre « Gestion des changements de visualisation »

V.5.2.3 La partie de gestion des cours annulés

V.5.2.3.1 Bouton « Corbeille »

- **Cas d'utilisation associé(s) :**

1. **«Annuler un cours sur l'emploi du temps » ;**

- **Référence : VI.4.3**
- **Page CDCF : 148**

2. **« Visualiser la liste des cours annulés non rattrapés pour une promotion ».**

- **Référence : VI.4.9.1**
- **Page CDCF : 159**

3. **«Rattraper un cours sur l'emploi du temps » ;**

- **Référence : VI.4.9.2**
- **Page CDCF : 160**

- **Description :**



Ce bouton permet la gestion de l'historique des cours annulés non rattrapés. Il s'agit d'un élément où l'on peut déposer des cours glissés depuis l'emploi du temps (Drag&Drop) de la **ZONE 4::EMPLOI DU TEMPS**. Les cours qui y sont déposés deviennent des cours annulés non rattrapés et disparaissent de l'emploi du temps. Si l'utilisateur appuie sur *Shift* en même temps qu'il droppe le cours, ce dernier est directement supprimé sans être rattrapable.

Lorsque cliqué, ce bouton affiche une fenêtre d'action qui va permettre de gérer ces cours annulés non rattrapés.

Voici comment sera composée cette fenêtre d'action :

Titre	
Listes	informations
Boutons d'action	

- **Titre** : Il s'agit du titre de la fenêtre, à savoir «Gestion des cours annulés» dans ce cas.
- **Listes** : Cette zone contient la liste des cours annulés non rattrapés, qui sont des éléments que l'on peut glisser-déposer sur l'emploi du temps pour rattraper le cours.
- **Informations** : Cette zone contient les informations complètes d'un cours sélectionné dans la liste de gauche. Elle contient notamment une partie « **Aperçu** » qui est l'aperçu du cours. C'est l'élément à glisser-déposer sur l'emploi du temps de la **ZONE 4::EMPLOI DU TEMPS** pour l'y ajouter. Lorsque cet élément est sélectionné, il enclenche l'aperçu des disponibilités pour ce cours sans tenir compte de la date et horaire du cours.
- **Boutons d'action** : Après avoir sélectionné ses paramètres, l'utilisateur choisit de valider ou de quitter cette fonctionnalité pour annuler le changement des paramètres :
 - un bouton «Rattraper», qui permet de rattraper le cours sélectionné ;
 - un bouton « Supprimer », qui permet de supprimer définitivement le cours.

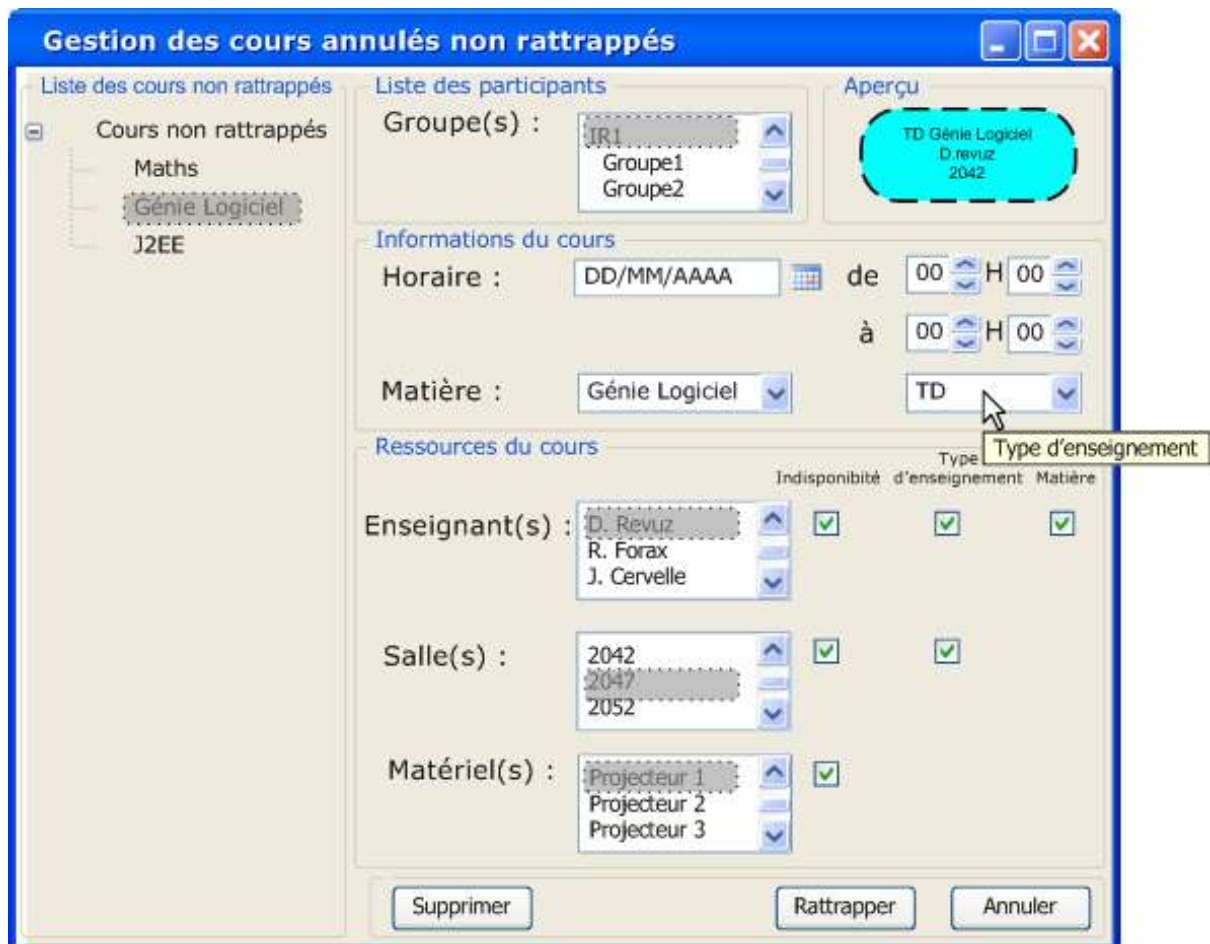
En fait, Chronos le conserve, puisque tout est historisé. Simplement ce cours n'est plus rattrapable.

- un bouton « Annuler », qui permet de fermer la fenêtre d'action en abandonnant les modifications en cours.

- **Conséquence(s) graphique(s) :**

- Afficher la fenêtre d'action
- Actualiser l'emploi du temps de la **ZONE 4::EMPLOI DU TEMPS**.

Maquette :



La fenêtre intitulée "Gestion des cours annulés non rattrapés" est divisée en plusieurs sections :

- Liste des cours non rattrapés :** Affiche une arborescence avec "Maths" et "Génie Logiciel" (sélectionné), sous lequel se trouve "J2EE".
- Liste des participants :** Un champ "Groupe(s) :" avec une liste déroulante contenant "IR1", "Groupe1" et "Groupe2".
- Aperçu :** Affiche un aperçu du cours : "TD Génie Logiciel", "D. revuz", "2042".
- Informations du cours :**
 - Horaire :** Un champ "DD/MM/AAAA" suivi de "de" et "à" avec des sélecteurs d'heure (00 H 00).
 - Matière :** Une liste déroulante affichant "Génie Logiciel".
 - Type :** Une liste déroulante affichant "TD".
- Ressources du cours :**

	Indisponibilité	Type d'enseignement	Matière
Enseignant(s) : D. Revuz, R. Forax, J. Cervelle	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Salle(s) : 2042, 2047, 2052	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Matériel(s) : Projecteur 1, Projecteur 2, Projecteur 3	<input checked="" type="checkbox"/>		

À la base de la fenêtre, il y a trois boutons : "Supprimer", "Rattrapper" et "Annuler".

Illustration 48 Maquette de la fenêtre « rattraper un cours »

V.6 ZONE 4 : L'emploi du temps par enseignant / par groupe / par salles

	<div>Zone 4 Emploi du temps d'un groupe Indisponibilité des Matériels/Salles Indisponibilité d'un Enseignant</div>

V.6.1 Description

Cette zone comporte trois vues de l'emploi du temps :

- d'un enseignant ;
- d'un groupe ;
- de l'occupation des salles et de l'indisponibilité du matériel dont dispose le secrétariat.

V.6.1.1 Emploi du temps par enseignant

Cette vue a été ajoutée suite à une demande client.

Cette vue permet donc de visualiser l'emploi du temps d'un enseignant. Elle présente l'emploi du temps verticalement. Chaque colonne représente une semaine complète. Nous avons donc pour chaque colonne le numéro de semaine correspondante (numérotation civile et/ou scolaire) ainsi que la date du jour concerné. Sur la première colonne, chaque jour est affiché sur 5 lignes. La première indique le jour de la semaine et les quatre suivantes représentent les 4 plages horaires de cours dispensées dans une journée (8h30 – 10h30, 10h45 – 12h45, 13h45 – 15h45, 16h – 18h).

Chaque indisponibilité possède un motif. Ce motif est affiché sur la case correspondant à une indisponibilité. Si l'indisponibilité de l'enseignant est due à un cours programmé, alors les informations du cours seront indiquées. L'horaire exact pourra être ajouté si l'indisponibilité

intervient en dehors des créneaux horaires normaux.

Un arbre (accessible depuis le menu Emploi du temps / Vues ou par la barre à fenêtres d'action) permet de choisir l'enseignant dont on souhaite visualiser les indisponibilités.

La fenêtre contiendra le nom de l'enseignant dans son titre.

Exemple de maquette d'emploi du temps :

Jours\Semaines	n° semaine	n° semaine
LUNDI	date jour	date jour
8h 30 / 10h 30		
10h 45 / 12h 45		
13h 45 / 15h 45	Motif 1	
16h 00 / 18h 00		Motif 2
MARDI	date jour	date jour
8h 30 / 10h 30		
10h 45 / 12h 45		
13h 45 / 15h 45		
16h 00 / 18h 00		Motif 2 (Horaire)

Illustration 49 Visualisation des indisponibilités des enseignants

V.6.1.2 Emploi du temps par groupe

- **Cas d'utilisation :** « Visualiser les emplois du temps par groupe »
- **Référence :** VI.4.8



- **Page CDCF : 157**

Cette vue permet donc de visualiser l'emploi du temps d'un groupe et reprend en grande partie l'organisation en tableau utilisée actuellement par les secrétaires.

Cette organisation présente donc l'emploi du temps verticalement. Chaque colonne représente une semaine complète. Est indiqué pour chaque colonne le numéro de semaine correspondante (numérotation civile et/ou scolaire) ainsi que la date du jour concerné. Sur la première colonne, chaque jour est affiché sur 5 lignes. La première indique le jour de la semaine et les quatre suivantes représentent les 4 plages horaires de cours dispensées dans une journée (8h30 – 10h30, 10h45 – 12h45, 13h45 – 15h45, 16h – 18h).

Jours/Semaines	N° semaine (1 [30²])	N° semaine (2 [31])	N° semaine (3 [32])
LUNDI	Date jour	Date jour	Date jour
8h30 / 10h30			
10h45 / 12h45			
13h45 / 15h45			
16h /18h			
MARDI			
8h30 / 10h30			
10h45 / 12h45			
13h45 / 15h45			
16h00 /18h00			

2 Correspond à la numérotation civile d'une semaine.



Exemple de maquette :

Jours\Semaines	n° semaine	n° semaine
LUNDI	date jour	date jour
8h 30 / 10h 30	Cours 1 Enseignant Salle	Cours 2 Enseignant Salle
10h 45 / 12h 45		
13h 45 / 15h 45	TD Cours 1 Enseignant Salle	Cours 3 Enseignant Salle
16h 00 / 18h 00		TD Cours 2 Enseignant Salle
MARDI	date jour	date jour
8h 30 / 10h 30	Séminaire salle 1-salle 2-salle3-...	Cours 4 Enseignant Salle
10h 45 / 12h 45		
13h 45 / 15h 45		
16h 00 / 18h 00		Cours 5 Enseignant Salle (Horaire)

Illustration 50 Visualisation d'un emploi du temps d'un groupe

Note : Si un cours est programmé en dehors des créneaux habituels, il apparaîtra à cheval sur les 2 cellules (comme le cours 5 dans l'exemple ci dessus). L'horaire exact est affiché dans la case si la place le permet, sinon il est affiché dans un *tooltip*.

Lors du choix de la période de visualisation (de 1 à n semaines), si l'utilisateur sélectionne la visualisation sur 1 semaine, l'affichage de l'emploi du temps se fera en se rapprochant du format d'impression utilisé actuellement par la secrétaire. Ce format à l'avantage de présenter les cours sur la largeur de l'écran :



Jours/Horaires	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
8h30/10h30					
10h45/12h45					
13h45/15h45					
16h00/18h00					

Exemple de maquette :

Jours/Horaires	Lundi (date)	Mardi (date)	Mercredi (date)	Jeudi (date)	Vendredi (date)	
8h30 - 10h30			Cours 4 Enseignant Salle	Cours 5 Enseignant Salle		
10h45 - 12h45	Cours 1 Enseignant Salle	TD Cours 3 Enseignant Salle				
13h45 - 15h45	Cours 2 Enseignant Salle	Cours 3 Enseignant Salle	TP Cours 4 Enseignant Salle	SPORT	TP Cours 1 Demi- gpe Salle	TP Cours 1 Demi- gpe Salle
16h00 - 18h00	TD Cours 2 Chargé TD Salle					

Illustration 51 Visualisation d'un emploi du temps sur une seule semaine

V.6.1.3 Emploi du temps par salles

- **Cas d'utilisation :** « Visualiser les emplois du temps par salle »
- **Référence :** VI.4.7
- **Page CDCF :** 155

Cette vue permet de visualiser l'occupation des salles et des matériels de l'établissement suivant les différents cours planifiés et reprend l'organisation actuellement utilisée par les secrétaires.



Cette organisation présente la visualisation des ressources verticalement car chaque colonne représente une ressource (salle, matériel). Nous avons pour chaque colonne, le type ainsi que l'intitulé de la ressource (on ajoute pour les salles le nombre de places disponibles). Les jours sont affichés dans la première colonne de chaque lignes, semaine par semaine (Lundi, Mardi, Mercredi, Jeudi, Vendredi) avec la date correspondante dans la deuxième colonne :

		(Type salle)			
		Intitulé (nombre de places)			
		8h30/10h30	10h45/12h45	13h45/15h45	16h00/18h00
LUNDI	Date				
MARDI	Date				
MERCREDI	Date				
JEUDI	Date				
VENDREDI	Date				

Exemple de maquette :

		Type salle				Type salle				Intitulé matériel			
		Intitulé (places)				Intitulé (places)							
		08h30 10h30	10h45 12h45	13h45 15h45	16h00 18h00	08h30 10h30	10h45 12h45	13h45 15h45	16h00 18h00	08h30 10h30	10h45 12h45	13h45 15h45	16h00 18h00
lundi	date												
mardi	date												
mercredi	date												
jeudi	date												
vendredi	date												
lundi	date												
mardi	date												
mercredi	date												
jeudi	date												

Illustration 52 Visualisation de l'emploi du temps des salles

Note :

- Il n'y a qu'une seule visualisation possible des ressources.



V.6.2 Fonctionnalités

Les actions étant les mêmes pour les 3 vues (sauf la première, ajouter un cours), nous ne les décrivons qu'une seule fois en nous attardant plutôt sur les aspects graphiques différents sur les 3 vues pour une même action. Toutes les actions peuvent aussi être effectuées via un menu contextuel accessible depuis un clic droit de la souris. Ce menu comporte les entrées suivantes :

- Ajouter ;
- Modifier ;
- Annuler ;
- Couper ;
- Copier ;
- Coller.

V.6.2.1 Sélectionner une semaine de l'emploi du temps par groupe

L'utilisateur peut à l'aide de la souris sélectionner une semaine de l'emploi du temps par groupe en cliquant sur le haut de la colonne choisie (on rappelle qu'une colonne correspond à une semaine). La sélection n'est pas disponible lorsque la vue ne comporte qu'une semaine.

V.6.2.2 Visualiser les informations d'un cours

Lors de l'affichage des emplois du temps, l'utilisateur peut, s'il survole plus de 2 secondes sur un cours programmé dans l'emploi du temps, faire apparaître un *tooltip* contenant des informations sur le cours sous cette forme :

Horaires
Type Matière
Promotion – Groupe / Demi groupe
Enseignant
Salle
Matériel

De même, sur une indisponibilité programmée d'un enseignant. Le *tooltip* affichera :

Horaires
Motif



V.6.2.3 Ajouter un cours

- **Cas d'utilisation :** « Ajouter un cours sur l'emploi du temps d'un groupe », « Ajouter un cours depuis la vue de l'occupation des salles »
- **Référence :** VI.4.1, VI.4.4
- **Page CDCF :** 134, 150

L'utilisateur peut placer un cours sur l'emploi du temps directement en double-cliquant sur une zone libre de l'emploi du temps. Cette action ouvre la fenêtre de saisie de cours avec les champs horaires pré-remplis (ainsi que la salle pour l'ajout depuis la vue des salles, l'enseignant pour la vue des enseignants).

Cette action est aussi accessible depuis le menu contextuel de la souris sous le libellé « Ajouter ».

V.6.2.4 Modifier un cours

- **Cas d'utilisation :** « Modifier un cours sur l'emploi du temps d'un groupe », « Modifier un cours depuis la vue de l'occupation des salles »
- **Référence :** VI.4.2, VI.4.5
- **Page CDCF :** 143, 152

L'utilisateur peut modifier les éléments d'un cours déjà placé sur l'emploi du temps en double cliquant sur ce cours, ce qui ouvre la fenêtre de modification d'un cours. Cette action est accessible depuis le menu contextuel de la souris sous le libellé « Modifier ».

V.6.2.5 Déplacer un cours

- **Cas d'utilisation :** « Modifier un cours sur l'emploi du temps d'un groupe », « Modifier un cours depuis la vue de l'occupation des salles »
- **Référence :** VI.4.2, VI.4.5
- **Page CDCF :** 143, 152

A l'aide de sa souris, l'utilisateur peut déplacer un cours déjà programmé dans l'emploi du temps vers une autre plage horaire libre par une action de *drag&drop*. Le curseur se change en



sens interdit si le déplacement ne peut pas se faire pour différentes raisons : indisponibilité de l'enseignant, d'une des salles réservées, de ressources, etc. Cette action est un raccourci vers le use case « modifier un cours » n'agissant que sur les champs horaires (date et heure) du cours. Elle peut aussi s'effectuer en activant l'option « couper » du menu contextuel sur le cours source puis en se déplaçant sur le cours cible et en effectuant l'option « coller » de ce même menu. Le déplacement ne se fait bien sûr que si toutes les disponibilités sont respectées.

V.6.2.6 Supprimer un cours

- **Cas d'utilisation : «Annuler un cours sur l'emploi du temps d'un groupe »,« Annuler un cours depuis la vue de l'occupation des salles »**
- **Référence : VI.4.3, VI.4.6**
- **Page CDCF : 148,154**

L'utilisateur peut directement annuler³ un cours de l'emploi du temps en cliquant sur ce dernier et en appuyant sur la touche 'Suppr'. Une autre méthode consiste à déplacer le cours vers la corbeille à l'aide de la souris selon l'action décrite dans la zone 3. Cette action est aussi accessible depuis le menu contextuel de la souris sous le libellé 'Supprimer'. Pour annuler un cours définitivement de l'emploi du temps sans le mettre dans la liste des cours à rattraper, l'action doit être effectuée en maintenant la touche '*Shift*' enfoncée.

V.6.2.7 Échanger un cours

- **Cas d'utilisation : «Modifier un cours sur l'emploi du temps d'un groupe »,« Modifier un cours depuis la vue de l'occupation des salles »**
- **Référence : VI.4.2, VI.4.5**
- **Page CDCF : 143,152**

L'utilisateur peut, à l'aide de sa souris, échanger la plage horaire de deux cours en cliquant sur un des deux cours. Ceci est réalisé par une action de *drag and drop* en déplaçant à l'aide de sa souris ce cours vers le deuxième cours à échanger. L'échange ne peut se faire que si toutes les dépendances nécessaires à la réalisation des deux cours sont disponibles (disponibilité des enseignants, de salles..) et le curseur se transforme en sens interdit si l'action n'est pas possible (l'échange devient alors impossible). Cette action est un raccourci vers le use case

3 signifie enlever le cours de l'emploi du temps et le placer dans la liste des cours à rattraper

'modifier un cours' en échangeant les champs horaires des deux cours. Elle peut aussi s'effectuer en activant l'option 'couper' du menu contextuel sur le cours source puis en se déplaçant sur le cours cible et en effectuant l'option 'coller' de ce même menu. L'échange ne se fait bien sûr que si toutes les disponibilités sont respectées.

V.6.2.8 Voir les indisponibilités des enseignants

A l'aide d'un menu déroulant contenant la liste des enseignants d'un groupe, l'utilisateur après avoir sélectionné un enseignant, verra sur l'emploi du temps s'afficher les plages horaires indisponibles pour cet enseignant à l'aide d'un encadrement des cellules en couleur rouge.

Cela permet d'avoir une vision des plages horaires où ce cours pourra être placé, et donc d'aller plus vite dans la création de l'emploi du temps. Deux résultats différents selon la vue choisie :

Exemple de maquette vue emploi du temps par salle :

		Type salle				Type salle				Intitulé matériel			
		Intitulé (places)				Intitulé (places)				Intitulé matériel			
		08h30	10h45	13h45	18h00	08h30	10h45	13h45	18h00	08h30	10h45	13h45	18h00
lundi	date												
mardi	date												
mercredi	date												
jeudi	date												
vendredi	date												
lundi	date												
mardi	date												
mercredi	date												
jeudi	date												
vendredi	date												

Illustration 53 Visualisation des indisponibilités d'un enseignant lors de l'ajout d'un cours sur la vue des salles

Exemple de maquette vue emploi du temps par groupe :

Jours/Semaines	n° semaine	n° semaine
LUNDI	date jour	date jour
8h 30 / 10h 30	Cours 1 Enseignant Salle	Cours 2 Enseignant Salle
10h 45 / 12h 45		
13h 45 / 15h 45	TD Cours 1 Enseignant Salle	Cours 3 Enseignant Salle
16h 00 / 18h 00		TD Cours 2 Enseignant Salle
MARDI	date jour	date jour
8h 30 / 10h 30	Séminaire salle 1-salle 2-salle3-...	Cours 4 Enseignant Salle
10h 45 / 12h 45		
13h 45 / 15h 45		
16h 00 / 18h 00		Cours 5 Enseignant Salle (Horaire)

Illustration 54 Visualisation des indisponibilités d'un enseignant lors de l'ajout d'un cours

Les indisponibilités sont encadrées par la couleur choisie par la secrétaire pour afficher les indisponibilité (ici le rouge) et la zone est remplie d'une couche transparente également de cette couleur. Ainsi, les indisponibilités d'un enseignant sont bien délimitées par un encadré avec des traits un peu plus épais et par cette couche translucide.

Cette fonctionnalité est seulement valable pour les vues par groupe et par salles. En effet, sur la vue des enseignants, les indisponibilités sont évidemment directement remarquables.



V.7 ZONE 5 : Barre de statut

Cette zone se trouve tout en bas de la fenêtre principale et n'est pas modifiable par l'utilisateur.

Barre de statut	

Cette zone n'est réservée qu'à l'affichage d'informations pour l'utilisateur : on y trouvera le plus souvent des informations concernant le résultat de l'action en cours.

Par exemple, lors de l'ajout d'une matière, le message suivant y sera affiché : « Matière ajoutée ».



VI Conclusion

Ce document fournit les éléments clés de l'interface de l'application Chronos. Cependant il ne fournit qu'une simple maquette susceptible d'évoluer. Bien entendu, l'application définitive sera plus complète. Elle contiendra des couleurs et des icônes choisies en cohérence avec la charte graphique du site Web.

Il est possible que de nouvelles fonctions viennent compléter cette spécification, dans ce cas, une mise à jour de ce document sera fournie.

Les choix techniques retenus seront détaillés lors de la livraison du cahier des charges techniques.



VII Glossaire

A

Administrateur

Désigne la personne responsable de l'application. Elle est chargée de renseigner plusieurs informations nécessaires au bon fonctionnement de Chronos. Celle-ci n'est amenée à gérer que ponctuellement l'application (par exemple, la saisie des adresses email de promotion ne se fait pas tous les jours).

L'administrateur a la possibilité de faire tout ce que peut faire la secrétaire.

Apprenti

Élève d'une des filières d'Ingénieurs 2000 :

- Gmu ;
- IR ;
- MFPI.

C

Cahier des charges

Document énumérant les conditions imposées par le client pour la réalisation du logiciel de gestion des emplois du temps Chronos. Il permet au client de vérifier que notre équipe a bien compris et noté toutes ses volontés. Il servira de base à la signature du projet.

Cahier des charges fonctionnelles

Document présentant et détaillant les différentes fonctionnalités de Chronos : la façon dont elles sont implémentées, testées, etc.

Chronos

Logiciel de gestion des emplois du temps des filières GMu, IR et MFPI d'Ingénieurs 2000.

Compte rendu

Rapport détaillé sur une réunion ayant eu lieu entre deux ou plusieurs membres de l'équipe. Il permet de noter les points abordés lors de cette réunion ainsi que les différentes actions prévues par personne.



Cours

Un cours est l'élément que l'on place sur l'emploi du temps pour le composer. Il est défini par :

- La date à laquelle aura lieu le cours ;
- L'heure de Début et l'heure de Fin du cours ;
- La matière ;
- L'enseignant ;
- La salle ;
- La filière ;
- La promo ou le groupe ou le demi-groupe.

Il peut cependant avoir plusieurs états :

- Annulé : cours initialement planifié mais qui ne peut plus avoir lieu en raison d'un imprévu ;
- Rattrapé : cours reporté ayant eu lieu ;
- Reporté : cours annulé planifié à un autre moment ;
- Soutien : cours non compris dans le programme scolaire ni compté dans le quota des heures totales (exemple : les cours de soutien).

D

Décalage

Désigne une différence dans les heures de cours effectuées entre deux groupes de même filière et de même année.

Demi-groupe

Moitié de groupe, c'est-à-dire un quart de promotion. Un demi-groupe est défini de manière unique par un libellé (ex : IR1 Groupe 1A).

Doublon

Enregistrement déjà présent dans la base de données.

E

Enseignant

Désigne le rôle qui peut être affecté pour animer un cours (à une ou plusieurs filières) en tenant compte de ses indisponibilités.



Un enseignant est défini par :

- son identifiant LDAP (obligatoire) ;
- son nom (obligatoire) ;
- son prénom (obligatoire) ;
- son email (obligatoire) ;
- ses coordonnées (optionnelles) : adresse, téléphone fixe, téléphone portable ;
- Une ou plusieurs enseignées.

Export

Création de l'emploi du temps dans un format spécial dans un but de publication. Le format sera de préférence lisible sous n'importe quel système d'exploitation. Pour ce faire, le logiciel utilisera donc un format ouvert comme par exemple le HTML ou le PDF dont les spécifications sont publiques et sans restriction.

F

Filière

Une filière est l'une des formations (ou spécialisations) que l'école Ingénieurs2000 propose. Elle est définie par :

- Un acronyme comme identifiant ;
- Un nom complet ;
- Un nombre d'apprentis ;
- 0 à plusieurs promotions ;
- Une couleur d'affichage par défaut.

Exemples de filière:

- Informatique et Réseaux ;
- Génie Mécanique ;
- Maintenance et Fiabilité des Processus Industriels.

FPG

Désigne l'ensemble Filières, Promotions, Groupes et sous-groupes.

G



Groupe

Moitié de promotion, chaque promotion est composée de deux groupes. Un groupe est défini de manière unique par un libellé (ex : IR1 Groupe 1) et il appartient à une promotion.

H

Historique

Ensemble des modifications antérieures effectuées sur l'emploi du temps.

I

Indisponibilité

C'est la période durant laquelle une ressource ne peut être affectée à un cours. Une indisponibilité est représentée par une date de début, une date de fin et un motif.

Informations de publication

Ce sont toutes les informations utiles concernant la publication de l'emploi du temps sur un support (adresses mail, site internet pour la publication, le nombre de semaines visibles par les apprentis, etc.).

Intervenant

Enseignant ne faisant pas partie du personnel de l'université. Il n'est notamment pas présent dans l'annuaire LDAP du réseau de l'université.

L

Logger (se)

L'action de s'authentifier auprès de l'application. C'est à dire de fournir le nom d'utilisateur et le mot de passe qui permettent d'utiliser l'application avec le ou les rôles associés au nom d'utilisateur.

M

Matériel

Le matériel désigne les outils que le secrétariat prête aux enseignants lors des cours, il s'agit essentiellement des rétroprojecteurs.

Matière



Désigne l'enseignement dispensé par un . Une matière est définie de manière unique par un libellé, un quota d'heures et une couleur d'affichage.

P

Paramètres de configuration

Permettent de personnaliser l'application en changeant de police de caractères, de couleurs pour représenter une promotion, un groupe, etc.

Promotion

Ensemble des élèves d'une même année et d'une même filière. Une promotion est définie de manière unique par un libellé (ex : IR1). Une promotion appartient à une filière.

Publication

Diffusion en ligne des emplois du temps (que ce soit un envoi de message électronique ou une diffusion sur un site Web).

Q

Quota

Nombre d'heures de cours que doit effectuer chaque filière par année.

R

Repository

Terme technique désignant l'endroit où sont stockés et versionnés les fichiers d'un projet. Pour chronos, celui-ci est géré avec le logiciel Subversion.

Ressource

Terme générique pouvant désigner un enseignant, une salle, une filière, une promotion, un groupe, un demi-groupe ou un matériel. Cette généralisation est notamment utilisée pour pouvoir parler d'indisponibilité de ressource : en effet, de quelque type que soit cette ressource, planifier une indisponibilité a toujours un sens.

Rôle

Fonction d'une personne au sein de l'application.



S

Salle

Il s'agit d'une salle de cours où aura lieu le cours. Elle est défini par :

- Numéro : une salle est définie par un numéro unique ;
- Type : on différencie les salles informatiques des salles de cours ;
- Capacité : les salles ont des capacités différentes, elles peuvent contenir l'ensemble de la promotion, un groupe ou même un demi-groupe.

Secrétaire

Désigne la principale utilisatrice de Chronos. Elle gère les emplois du temps et les publie sur le serveur de publication.

Semaine de référence

Désigne la semaine à partir de laquelle un emploi du temps est affiché. C'est celle qui est toujours affichée en première position sur les vues de l'emploi du temps.

Serveur SMTP

Serveur d'envoi d'e-mails. Les e-mails contiendront les emplois du temps des enseignants et des apprentis.

T

Template

Modèle de document. Il correspond au squelette d'un document (entête et pied de page, logo, style des différents paragraphes, etc.). Les différents documents rédigés lors du projet (comptes rendu, cahier des charges, etc.) sont créés à partir de ceux-ci. Ainsi on retrouve une mise en page identique pour les documents de même type.

V

Vacances

Périodes d'inactivité durant l'année pour les s et pour les différentes ressources gérées par Chronos (salle et matériel). Aucun cours ne peut être planifié si la salle ou l'enseignant choisi sont en vacance.

Une période de vacances est définie par une date de début et par une date de fin. Les vacances sont assimilées à une période d'indisponibilité (cf. définition).

W



Wiki

Un wiki est un site Web dynamique dont tout visiteur peut modifier les pages à volonté. Il permet non seulement de communiquer et diffuser des informations rapidement, mais de structurer cette information pour permettre d'y naviguer commodément.