

**Université de Genève**  
**Faculté de Psychologie et de Sciences de l'Education**  
**Unité "Technologies de Formation et Apprentissage"**

**Staf-18**

# **Enseigner et apprendre dans un espace virtuel**

**Daniel K. Schneider**  
**avec Sylvère Martin-Michiellot**  
**1997/98**  
**(promotion "Daisy")**

**Plan de cours**  
**version du 26/5/98**  
**(sous réserve de modifications)**

Une version **PDF est disponible**

# Table des matières

<b>1. Introduction</b>	<b>3</b>
1-1 Contenu .....	3
1-2 Exigences techniques .....	3
<b>2. Thèmes et ressources</b>	<b>4</b>
2-1 Vers un ouèbe de communication .....	4
2-2 Le groupware éducatif sur Internet .....	4
2-3 Mondes virtuels .....	4
2-3.1 MUDs, MOOs etc. ....	4
2-3.2 Formats 2D ou 3D propriétaires .....	5
2-3.3 Mondes basés sur VRML .....	5
2-4 Computer supported collaborative learning (CSCL) .....	5
2-5 Thèmes auxiliaire: La gestion de projet .....	5
<b>3. Agenda</b>	<b>6</b>
<b>4. Travaux Staf-18 (Projets)</b>	<b>8</b>
Buts du projet (8)	
Contraintes générales (8)	
Principes généraux d'évaluation (8)	
Contenu (8)	
<b>4-1 Démarche à suivre et travaux à rendre .....</b>	<b>8</b>
4-1.1 Analyse de faisabilité .....	9
4-1.2 Spécification du projet et plan de travail .....	9
Eléments du document "But et spécification du projet" (9)	
Eléments du document "plan de travail" (workplan) (9)	
Evaluation des spécifications et du workplan (10)	
Modification ultérieure de la spécification (10)	
4-1.3 Dispositif .....	10
4-1.4 Rapport .....	10
Le rapport comprend: (10)	
Evaluation du rapport (10)	
4-1.5 Evaluation d'un autre dispositif .....	10
L'évaluation comprend: (10)	
Evaluation de l'évaluation (10)	
<b>4-2 Liste de support de projets suggérés .....</b>	<b>11</b>
4-2.1 Groupware éducatif sur Internet .....	11
4-2.2 Mondes virtuels I: "MUDS"/MOOs .....	11
4-2.3 Mondes virtuels II: basés 2D et chat .....	11
4-2.4 Mondes virtuels III: basés VRML .....	11
4-2.5 Un groupware (ou collectif) développé par vous-même .....	11
4-2.6 Analyse d'un site .....	11

---

# 1. Introduction

---

---

## 1-1 Contenu

---

L'objectif principal de STAF-18 est d'apporter les bases théoriques, méthodologiques et pratiques des dispositifs CMO intégrés et plus particulièrement des environnements virtuels.

Le projet Staf-18 permet de se familiariser avec les techniques des environnements "intégrés". Ces techniques rendent possible une interaction entre plusieurs personnes à travers un réseau de communication. Elles permettent aussi de consulter et de manipuler de l'information à distance. Nous nous intéresserons plus particulièrement aux environnements persistants ("mondes virtuels" comme les MOO ou encore les mondes VRML multi-utilisateurs 3D). Seront également présentés certains outils de collaboration (CSCW/Groupware) et leur pertinence dans le monde de l'éducation et du travail. L'étudiant devra d'abord être en mesure d'analyser et d'esquisser les spécifications d'un dispositif de type "campus virtuel" ou "monde virtuel". En fonction des projets retenus, les étudiants pourront développer des prototypes.

Il y aura quatre grands thèmes:

- 2-2 "Le groupware éducatif sur Internet" [p. 4]
- 2-3 "Mondes virtuels" [p. 4]
- 2-4 "Computer supported collaborative learning (CSCL)" [p. 5]
- 2-5 "Thèmes auxiliaire: La gestion de projet" [p. 5]

---

## 1-2 Exigences techniques

---

Attention: Prérequis pour ce cours: avoir le niveau de STAF-14. Les personnes n'ayant pas acquis un minimum de compétences techniques (HTML, MOO, Javascript, VRML) ne pourront pas suivre cet enseignement.

D'un point de vue **technique**, voici les sujets les plus importants:

- HTML (niveau Staf 1ère année)
- A choix:
  - VRML (pages statiques et petits scripts, niveau Staf-14)
  - MOO (niveau Staf-14)
  - Javascript / PHP/ MySql (niveau Staf-14+)
- Gestion d'un petit projet (niveau zéro)
- Savoir lire des manuels (Compréhension d'instructions d'installation et d'utilisation)
- Savoir utiliser le Web (trouver des exemples, articles, etc. sur la technologie, les concepts, etc. utilisés)

---

## 2. Thèmes et ressources

---

(cette section sera éventuellement développée un peu)

### Ressources générales

- Une bibliographie “on-line”: <http://tecfa.unige.ch/tecfa/general/bib-query.html>. Faites une recherche avec le mot clef “staf18” (un peu ancienne, à refaire)
- Un index de revues “on-line”: <http://tecfa.unige.ch/guides/journals.html>
- Documentation on-line des serveurs installés (à préciser cas par cas)
- Cyberspace interactif: <http://tecfa.unige.ch/guides/cspace-pointers.html>

---

### 2-1 Vers un ouèbe de communication

---

#### Sources théoriques

- Ecrits de visionnaires comme “The Virtual Community” par Rheingold (<http://www.well.com/user/hlr/vcbook/index.html>) ou “From Webspaces to Cyberspace” de Kevin Hughes (<http://tecfa.unige.ch/pub/documentation/VE/cspace.1.1.pdf.gz>)

#### Ressources

- Toutes les pages “Computer mediated communication”, voir <http://tecfa.unige.ch/guides/cspace-pointers.html>

---

### 2-2 Le groupware éducatif sur Internet

---

#### Sources théoriques

- Variées: Instructional Design, Distance learning, etc.

#### Ressources

- voir les pages des serveurs installés
- voir les bibliothèques sur les technologies éducatives (partir de <http://tecfa.unige.ch/navi/tecfa.html#edutech>)

---

### 2-3 Mondes virtuels

---

#### Bases théoriques communes:

- Les écrits sur les communautés virtuelles
- Les études sur la collaboration

---

#### 2-3.1 MUDs, MOOs etc.

---

#### Ressources spécifiques:

- 
- Le TecfaMOO Manuel: <http://tecfa.unige.ch/moo/book2/tm2.html>
  - (éventuellement) The evolving TecfaMOO Book - Part I: Concepts: <http://tecfa.unige.ch/moo/book1/tm.html>
  - Les ressources dans la page <http://tecfa.unige.ch/edu-comp/WWW-VL/eduVR-page.html>.
  - High Wired: On the Design, Use, and Theory of Educational MOOs, Cynthia Haynes and Jan Rune Holmevik, Editors Foreword by Sherry Turkle, Michigan Press, 1998. cloth ISBN 0-472-09665-6. paper ISBN 0-472-06665-X

### 2-3.2 Formats 2D ou 3D propriétaires

---

- Voir la documentation des serveurs

### 2-3.3 Mondes basés sur VRML

---

#### Bases théoriques:

- Le constructivisme américain (immersion et manipulation)
- La littérature “Cyberpunk”

#### Ressources spécifiques:

- La page VRML: <http://tecfa.unige.ch/guides/vrml/pointers.html> (en particulier la section sur les mondes multi-utilisateurs)
- Voir surtout les spécifications de certains groupes de travail VRML (comme “Living Worlds” ou Hanim”)

## 2-4 Computer supported collaborative learning (CSCL)

---

module donné par Pierre Dillenbourg

## 2-5 Thèmes auxiliaire: La gestion de projet

---

#### Ressources:

- Tecfa’s Project Management and Software Engineering Pointers: <http://tecfa.unige.ch/guides/project-man/pointers.html>

## 3. Agenda

Agenda de la semaine (provisoire)

	<b>Lundi</b>	<b>Mardi</b>	<b>Mercredi</b>	<b>Jeudi</b>	<b>Vendredi</b>
<b>8 h 30</b>					
<b>9 h 00</b>					
<b>12 h 30</b>	Séance de rentrée Evaluation Staf16	Staf 11 (salle A-302)	Staf 18 (Dillenbourg pas de STAF 12!)	Staf 18 (salle A-302)	Staf 18 (salle A-302)
<b>13 h 30</b>					
<b>17 h 30</b>	Staf 13 (salle A-302)	Staf 18 (Introduction, projets, théorie)	Staf 18 (salle D-263 !)	Staf 14 (salle D-263 !)	Consultations  Tutorat

**Table 1: Planification détaillée (quoi -> quand)**

		Mardi, 26 mai, après-midi	Mercredi, 27 mai, matin	Mercredi, 27 mai, après-midi	Jeudi, 28 mai, matin	Vendredi, 29 mai, matin
<b>Organisation générale</b>	<b>Généralités</b> Projet STAF-18	<ul style="list-style-type: none"> <li>présentation</li> <li>distribution des projets</li> </ul>				Vérification des tâches
	<b>Thèmes auxiliaire: La gestion de projet</b>	introduction au "project management"				
	<b>Introduction au système PTS</b>	(à décider)				
<b>Théorie et Projets</b>	<b>Vers un ouèbe de communication</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMO, mondes virtuels et groupware éducatif</li> <li>Nouveaux apprentissages et pédagogies</li> </ul>				
	<b>Le groupware éducatif sur Internet</b>	éléments clés d'un dispositif		<ul style="list-style-type: none"> <li>Définition des spécifications (discussion en groupes pendant 90 minutes)</li> <li>présentation et discussion des travaux de groupe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>travail de groupe et discussion</li> <li>démo CU-SEME (Ott)</li> <li>démo Brouze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>présentation des spécifications finales des projets</li> <li>clarifications</li> <li>travail de groupe (s'il reste du temps)</li> </ul>
	<b>Mondes virtuels</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>MUDS/MOOS</li> <li>2D et 2D1/2</li> <li>VRML</li> </ul>	éléments clés				
	<b>Computer supported collaborative learning (CSCL)</b>		1. Collaborative Learning 2. Computer supported collaborative learning			
	Les jeux en réseaux ?				ici ?	ici ?
	La littérature Cyberpunk			?	ici ?	ici ?

## 4. Travaux Staf-18 (Projets)

### A. Buts du projet

- Réaliser un dispositif de communication médiatisée par ordinateur (monde virtuel, groupware, etc.)
- Connaître certaines théories et techniques de base.
- Apprendre à gérer un projet Internet de A à Z (ou presque)

### B. Contraintes générales

- Chaque étudiant(e) doit faire un projet. Vous pouvez travailler seul, à deux ou à trois (maximum). Les travaux de groupe seront à priori évalués collectivement.
- Respectez les échéances!
- Tout vos rapports **doivent être rédigés en HTML ou PDF** et être accessibles depuis la page “travaux STAF-18 du coordinateur de projet selon les indications dans la section 4-1 “Démarche à suivre et travaux à rendre” [p. 8]. Les autres doivent au moins renvoyer sur cette page.
- Doivent y figurer clairement les composantes des projets rendus (voir pour chaque type de projet)
- Vous pouvez rendre vos travaux en français ou en anglais

### C. Principes généraux d'évaluation

- voir la section suivante: 4-1 “Démarche à suivre et travaux à rendre”

### D. Contenu

- Vous pouvez librement choisir le thème (mais il doit rester éducatif).
- Vous avez intérêt à reprendre un thème déjà utilisé pour un autre cours.
- Vous devez *mettre l'accent sur les aspects de communication* (au sens large du terme)
- Ne passez pas des journées à développer du contenu ou à dessiner des GIFs !

## 4-1 Démarche à suivre et travaux à rendre

**Table 2: Résumé du travail STAF-18**

	5 Eléments, voir:	Dates (IMPORTANT)	Fichiers (IMPORTANT)	Pondération
	4-1.1 “Analyse de faisabilité”	vendredi 30 mai	staf18/projet/faisabilite.html	0/5
<i>Projet:</i>	4-1.2 “Spécification du projet et plan de travail”	vendredi 6 Juin	staf18/projet/spec.html staf18/projet/plan-travail.html (staf18/projet/controle.html)	1/5
	4-1.3 “Dispositif”	vendredi 26 juin	indiquer l'URL sur votre page Staf-18 (welcome.html)	2/5
	4-1.4 “Rapport”	vendredi 26 juin	staf18/projet/comment.html	1/5



**Table 2: Résumé du travail STAF-18**

	5 Eléments, voir:	Dates (IMPORTANT)	Fichiers (IMPORTANT)	Pondération
<b>Travail d'évaluation:</b>	4-1.5 "Evaluation d'un autre dispositif"	lundi 6 juillet	staf18/critique.html (les coordinateurs de projet doivent indexer ces critiques!)	1/5

### 4-1.1 Analyse de faisabilité

- Une esquisse de ce que vous désirez faire, y compris
  - un petit résumé du but du dispositif
  - scénario "contextuel" (agence réelle ou imaginaire qui commandite ce travail)
  - un récit qui montre une utilisation typique
- Une esquisse des spécifications
- Un coordinateur
- Un inventaire des problèmes
- Un planning provisoire (avec estimation des heures de travail à fournir)
- Une division provisoire du travail (si nécessaire)

En gros, il s'agit d'un brouillon pour les "Spécification du projet et plan de travail".

### 4-1.2 Spécification du projet et plan de travail

A **rendre** sur le WWW (en format HTML ou PDF):

- un document "but et spécification du projet"
- un autre document "plan de travail"

#### A. Eléments du document "But et spécification du projet"

- Une **introduction**
- Les **membres** du projet, identification du coordinateur et des évaluateurs
- Une liste de **spécifications fonctionnelles** (ce que le système devra faire). Si cela vous tente, vous pouvez faire une spécification plus large dans l'abstrait et isoler un sous-ensemble que vous désirez "vendre" comme projet (à discuter avec l'enseignant).
- Des "**récits**" qui décrivent ce qu'un utilisateur fera avec le système. ATTENTION: un récit (au moins) par participant au projet.
- Une liste courte de "**deliverables**" (éléments que vous allez fournir au commanditaires), genre:
  - un système selon les spécifications ou encore un prototype qui implémente les éléments xx des spécifications
  - un petit (!) manuel d'utilisateurs (on et off-line)
  - un rapport sur la démarche

#### B. Eléments du document "plan de travail" (workplan)

- Introduction
- Liste de **ressources** en hard- et software, documentation, etc.
- "Work breakdown": **définition de "work packages"**(WP). Pour chaque WP il faut indiquer:
  - son contenu,
  - (si nécessaire) les personnes responsables
  - journées de travail nécessaires
  - la durée (en jours) et les dates probables de départ et d'arrivée.
- Des **graphiques** tenant compte des "work packages" et des (éventuelles) distributions de tâches.

---

Si vous le faites à la main, scannez-le (ca va plus vite)

- **Mécanismes de coordination.** Vous devez clairement indiquer par quel moyen vous monitoriez votre progrès (par exemple une page HTML). Cette information doit se trouver sur votre page de projet !

### C. Evaluation des spécifications et du workplan

- cohérence
- faisabilité
- intelligibilité

### D. Modification ultérieure de la spécification

- Pour des raisons pédagogiques (dans la réalité commercial c'est un processus formel) il est interdit de modifier les spécifications après les avoir rendues.
- Par contre vous pouvez dévier, mais il faut le mentionner et justifier dans le Rapport.

## 4-1.3 Dispositif

---

Développer un dispositif (en règle générale tout un serveur et une bonne esquisse d'une activité) selon les possibilités indiqués dans la section 4-2 "Liste de support de projets suggérés" [p. 11].

## 4-1.4 Rapport

---

### A. Le rapport comprend:

- La liste des **participants** (y compris vos collègues qui feront l'évaluation). Si vous le désirez, vous pouvez indiquer qui a fait quoi
- Une discussion de **difficultés** avec les spécifications (par exemple pourquoi elles n'ont pas pu être implémentées)
- Si nécessaire: une spécification révisée
- Une discussion de l'**implémentation**
- Une discussion qui tentera de **généraliser les points qui vous semblent intéressants**

En résumé (comme pour les travaux de Staf-14): Il s'agit de réfléchir publiquement sur le déroulement du projet et des questions qui vous semblent être intéressantes.

### B. Evaluation du rapport

- Clarté
- Consistance
- "Complet"
- Justesse

## 4-1.5 Evaluation d'un autre dispositif

---

### A. L'évaluation comprend:

- Une évaluation de la **technologie** (par rapport aux buts que se sont fixés les auteurs du dispositif)
- Une évaluation de la **mise en oeuvre** (dispositif proprement dit et documentation pour l'utilisateur)

### B. Evaluation de l'évaluation

- Clarté, consistance, etc.

- Apports théoriques

---

## 4-2 Liste de support de projets suggérés

---

Voir [tecfa/teaching/staf18/files-d/trial-servers.html](http://tecfa/teaching/staf18/files-d/trial-servers.html) (password protected) pour les serveurs mis à votre disposition.

### 4-2.1 Groupware éducatif sur Internet

---

#### Projet 1.1 - TopClass

- Documentation: voir pointeur ci-dessus

#### Projet 1.2 - WebCT

- Documentation: voir pointeur ci-dessus

### 4-2.2 Mondes virtuels I: "MUDS"/MOOs

---

#### Projet 2.1 - EduCore

- Documentation: voir pointeur ci-dessus

### 4-2.3 Mondes virtuels II: basés 2D et chat

---

#### Projet 3.1 - Palace

- Documentation: voir pointeur ci-dessus

### 4-2.4 Mondes virtuels III: basés VRML

---

#### Projet 4.1 - Blaxxun

- Documentation: voir pointeur ci-dessus

#### Projet 4.2 - VNET

- (demander, il s'agit d'un serveur très simple: chat et avatars et il est installé à Tecfa)

### 4-2.5 Un groupware (ou collecticiel) développé par vous-même

---

(déconseillé)

### 4-2.6 Analyse d'un site

---

#### Projet 6.1 - L'analyse du site de J-F L'Haire

- A négocier avec l'enseignant (max. 2-3 personnes)