



# Enseigner avec Internet

Matériel de cours



juin-juillet-septembre-octobre 1998

TECFA,  
Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Education,  
Université de Genève

<http://tecfa.unige.ch/guides/internet-cours/slides/cours-1.html>

COPYRIGHT: Daniel Schneider et Patrick Jermann

TECFA,  
Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation,  
Université de Genève

9 route de Drize, CH-1227 Carouge  
Tél.: +41 22 70 9694

Email: [Daniel.Schneider@tecfa.unige.ch](mailto:Daniel.Schneider@tecfa.unige.ch)  
MOO: [tecfamoo.unige.ch 7777](http://tecfamoo.unige.ch/7777) (aka Daniel)  
WWW: <http://tecfa.unige.ch/tecfa-people/schneider.html>

Email: [Patrick.Jermann@tecfa.unige.ch](mailto:Patrick.Jermann@tecfa.unige.ch)  
MOO: [tecfamoo.unige.ch 7777](http://tecfamoo.unige.ch/7777) (aka Colin)  
WWW: <http://tecfa.unige.ch/tecfa-people/jermann.html>

<b>I: Introduction</b> .....	<b>I-1</b>
<b>1. Enseigner avec Internet - un thème large</b>	<b>I-2</b>
<b>2. Programme du module I (quatre demi-journées)</b>	<b>I-3</b>
<b>2.1 Objectifs</b> .....	<b>I-3</b>
<b>2.2 Programme provisoire, quelques “highlights”</b> .....	<b>I-4</b>
A: 24 juin 98 .....	I-4
B: 1 juillet 98 .....	I-4
C: 8 juillet 97 .....	I-4
D: 15 juillet 97 .....	I-4
<b>2.3 Informations pratiques</b> .....	<b>I-5</b>
<b>3. Enseigner avec Internet: une perspective globale</b>	<b>I-6</b>
<b>3.1 “Formation” = “enseigner” et “apprendre”</b> .....	<b>I-6</b>
A: Apprentissage: .....	I-6
B: Enseignement: .....	I-7
<b>3.2 Les fonctions de l’environnement d’apprentissage</b> .....	<b>I-8</b>
<b>3.3 Internet et fonctions de l’environnement d’apprentissage</b> .....	<b>I-9</b>
<b>3.4 Enseignement et Apprentissage par Ordinateur et le WWW</b> .....	<b>I-10</b>
<b>3.5 Usage principal selon les niveaux d’enseignement</b> .....	<b>I-11</b>
F: Enseignement primaire .....	I-11
G: Enseignement secondaire .....	I-11
H: Enseignement universitaire .....	I-11
<b>II: Aspects techniques</b> .....	<b>II-1</b>
<b>1. Qu’est-ce Internet ?</b>	<b>II-3</b>
<b>1.1 Un réseau de réseaux</b> .....	<b>II-3</b>
A: Inter-net = Lien entre différents réseaux .....	II-3
B: Historique .....	II-3
<b>1.2 La technique “réseau” (très simplifiée)</b> .....	<b>II-4</b>
A: Un réseau est composé de trois couches: .....	II-5
B: Un réseau est relié par des noeuds .....	II-5
<b>1.3 La communication avec les protocoles TCP/IP</b> .....	<b>II-6</b>
A: Au départ: .....	II-7
B: L’ “Internet Protocol” (IP): .....	II-7
C: Le “Transfer Control Protocol” (TCP): .....	II-7
<b>1.4 Le couple “serveur/client”</b> .....	<b>II-8</b>
A: Exemples (serveurs pour clients) .....	II-8

<b>2.</b>	<b>Quelques services Internet</b>	<b>II-9</b>
<b>2.1</b>	<b>Services Internet traditionnels/de base</b>	<b>II-9</b>
	A: FTP (File Transfer Protocol)	II-9
	B: Telnet	II-10
<b>2.2</b>	<b>Courier électronique (“E-Mail”) et “mailinglists”</b>	<b>II-11</b>
	A: Email	II-11
	B: Mailinglists	II-11
	C: Schéma “Mail” et “Mailing Listes”	II-12
<b>2.3</b>	<b>Conférences (“par exemple News”)</b>	<b>II-13</b>
	A: News avec Netscape 3 (exemple)	II-14
	B: Exemple HyperNews (une application WWW)	II-15
<b>2.4</b>	<b>Services Internet démodés ou peu utilisés</b>	<b>II-16</b>
	A: <i>Systèmes d’information</i>	II-16
	B: Personnes	II-16
	C: Communication en temps réel	II-16
	D: Autres	II-16
<b>2.5</b>	<b>Internet avant le World-Wide-Web: récapitulation</b>	<b>II-17</b>
<b>3.</b>	<b>Le World-Wide-Web</b>	<b>II-18</b>
<b>3.1</b>	<b>Le WWW en trois perspectives</b>	<b>II-19</b>
<b>3.2</b>	<b>Le WWW, un intégrateur</b>	<b>II-20</b>
<b>3.3</b>	<b>“Universal Ressource Locators” (URL)</b>	<b>II-21</b>
	A: Les protocoles les plus importants:	II-21
	B: Reconnaissance des URLs	II-22
	C: Deviner des URLs:	II-22
<b>3.4</b>	<b>Construction de simples hypertextes</b>	<b>II-23</b>
	A: Construction d’hypertexte = relier des URLs (pages)	II-23
<b>3.5</b>	<b>Le langage HTML: un exemple</b>	<b>II-24</b>
<b>3.6</b>	<b>Internet entre information et communication</b>	<b>II-27</b>
<b>3.7</b>	<b>WWW: Entre hypertexte et pages actives</b>	<b>II-28</b>
	A: Pages interactives côté serveur (“server side”)	II-28
	B: Pages interactives côté client (“client side”)	II-28
	C: Formulaires interactifs avec cgi-bin - Exemple I	II-29
	H: Formulaires avec cgi-bin, Exemple II	II-31
<b>3.9</b>	<b>VRML (Virtual Reality Modeling Language, extension I)</b>	<b>II-32</b>
<b>3.10</b>	<b>JavaScript (Extension orthogonale II)</b>	<b>II-33</b>
<b>3.11</b>	<b>JAVA</b>	<b>II-34</b>
<b>3.12</b>	<b>“Plugins”</b>	<b>II-35</b>
<b>3.13</b>	<b>HTML &amp; HTTP - un standard et un protocole simples</b>	<b>II-36</b>
	A: “Hypertext Mark-Up Language” (HTML)	II-36
	B: “Hypertext Transfer Protocol” (HTTP)	II-36
<b>3.14</b>	<b>Stratégies de production HTML</b>	<b>II-37</b>
<b>3.15</b>	<b>Difficultés techniques dans la maintenance d’un serveur</b>	<b>II-38</b>
	A: Difficultés ‘sociales’	II-38

B: Difficultés techniques .....	II-38
C: Trouver un bon “provider” Internet .....	II-38
<b>3.16 Limites techniques du WWW .....</b>	<b>II-39</b>
<b>3.17 Standards WWW .....</b>	<b>II-39</b>
<b>4. Mondes multi-utilisateurs .....</b>	<b>II-40</b>
<b>4.1 Mondes textuels (MUDs, MOOs, etc.) .....</b>	<b>II-40</b>
<b>4.2 Mondes 2D/3D: .....</b>	<b>II-41</b>
<b>4.3 Les réalités virtuelles sensorielles (immersives) .....</b>	<b>II-42</b>
<b>4.4 Les notions de “virtuel” et d’immersion .....</b>	<b>II-43</b>
A: Définitions de “virtuel” .....	II-43
<b>5. Premières perspectives .....</b>	<b>II-44</b>
<b>2.1 Comment démarrer ? .....</b>	<b>II-44</b>
A: Les enseignants doivent d’abord devenir utilisateurs: .....	II-44
B: Quatre difficultés (en particulier pour les écoles) .....	II-44
<b>5.3 Pointeurs/Documentation .....</b>	<b>II-45</b>
<b>III: Surfer et chercher sur le WWW .....</b>	<b>III-1</b>
<b>1. Naviguer efficacement sans se perdre .....</b>	<b>III-2</b>
<b>1.1 Netscape Bookmarks .....</b>	<b>III-2</b>
<b>1.2 Parer à la lenteur .....</b>	<b>III-4</b>
<b>1.3 Raccourcir un URL .....</b>	<b>III-5</b>
<b>2. Recherche par thème: les listes et les index .....</b>	<b>III-6</b>
<b>2.1 Yahoo .....</b>	<b>III-6</b>
<b>2.2 WWW Virtual Libraries .....</b>	<b>III-7</b>
<b>2.3 Top 5% of the Web .....</b>	<b>III-7</b>
<b>2.4 Index et machine de recherche suisse .....</b>	<b>III-8</b>
<b>2.5 Un pointeur concernant l’éducation (made in Tecfa) .....</b>	<b>III-8</b>
<b>3. Engins de recherche .....</b>	<b>III-9</b>
<b>3.1 Alta Vista, HotBot et UltraSeek .....</b>	<b>III-9</b>
<b>3.2 Comment construire un query composé ? .....</b>	<b>III-10</b>
<b>IV: WWW Interactif .....</b>	<b>IV-1</b>

<b>1.</b>	<b>Introduction</b>	<b>IV-2</b>
<b>1.1</b>	<b>HTML interactif</b> .....	<b>IV-2</b>
	A: Server-side scripting .....	IV-2
	B: Client-side scripting avec JavaScript .....	IV-2
<b>1.2</b>	<b>JAVA</b> .....	<b>IV-2</b>
<b>2.</b>	<b>Les formulaires HTML</b>	<b>IV-3</b>
<b>2.1</b>	<b>Un exemple simple</b> .....	<b>IV-3</b>
<b>2.2</b>	<b>La balise &lt;form&gt;</b> .....	<b>IV-5</b>
<b>2.3</b>	<b>Questions ouvertes et fermées: &lt;INPUT&gt;</b> .....	<b>IV-6</b>
	A: Aperçu des widgets .....	IV-6
	B: Détails .....	IV-8
<b>2.4</b>	<b>Menus déroulants et listes à choix multiples &lt;SELECT&gt;</b> .....	<b>IV-11</b>
<b>2.5</b>	<b>Les zones de texte &lt;TEXTAREA&gt;</b> .....	<b>IV-12</b>
<b>2.6</b>	<b>Formulaires HTML et e-mail</b> .....	<b>IV-13</b>
<b>2.7</b>	<b>Principe du “Common Gateway Interface” (CGI)</b> .....	<b>IV-14</b>
<b>3.</b>	<b>Introduction à PHP</b>	<b>IV-15</b>
<b>3.1</b>	<b>Généralités</b> .....	<b>IV-15</b>
<b>3.2</b>	<b>Quelques “features”</b> .....	<b>IV-16</b>
<b>3.3</b>	<b>Intégration de HTML et de code PHP</b> .....	<b>IV-17</b>
<b>3.4</b>	<b>Commentaires dans le code PHP</b> .....	<b>IV-17</b>
<b>3.5</b>	<b>Inclusion de fichiers</b> .....	<b>IV-18</b>
<b>3.6</b>	<b>Conditions et tests</b> .....	<b>IV-19</b>
	A: Syntaxe: .....	IV-19
	B: Exemples: .....	IV-19
<b>3.7</b>	<b>Traitement de formulaires avec PHP (Calcul)</b> .....	<b>IV-20</b>
	A: Le formulaire HTML (seulement une partie): .....	IV-20
	B: La récupération des variables d’un formulaire dans un fichier PHP .....	IV-21
	C: Calcul et affichage des résultats .....	IV-22
<b>4.</b>	<b>JavaScript (client-side), une introduction avec des exemples</b>	<b>IV-23</b>
<b>4.1</b>	<b>Utilisation principale de JavaScript</b> .....	<b>IV-23</b>
<b>4.2</b>	<b>Ressources et outils de développement</b> .....	<b>IV-23</b>
<b>4.3</b>	<b>Définition et utilisation de code JavaScript dans une page HTML</b>	<b>IV-24</b>
	A: Le langage JavaScript .....	IV-24
	B: Définition et insertion d’un programme JavaScript .....	IV-26
	C: Gestion de browsers qui ne comprennent pas JavaScript .....	IV-27
	D: Commentaires: .....	IV-27
	E: Utilisation de code JavaScript .....	IV-28
<b>4.4</b>	<b>Exemples</b> .....	<b>IV-30</b>
	A: Informations .....	IV-30

B: Un simple quiz .....	IV-32
C: Vérification d'un formulaire (I) .....	IV-34
D: Vérification d'un formulaire (II) .....	IV-37
E: Les boutons JavaScript .....	IV-38

## **V: Outils de collaboration**

### **et espaces virtuels ..... V-1**

<b>1. La communication médiatisée par ordinateur (CMO)</b> .....	<b>V-3</b>
<b>1.1 Introduction</b> .....	<b>V-3</b>
A: Motivation .....	V-3
B: Exemples de dispositifs CMO .....	V-4
C: La CMO dans l'éducation - Vers une intégration ! .....	V-5
<b>2. Apprentissage collaboratif médiatisé/assisté par ordinateur</b> .....	<b>V-6</b>
<b>2.1 Pourquoi la collaboration</b> .....	<b>V-6</b>
A: La collaboration aide l'apprentissage! .....	V-7
<b>2.2 Mécanisme d'apprentissage collaboratifs</b> .....	<b>V-8</b>
<b>2.3 Quand est-ce ca marche vraiment ? ... on ne sait pas encore</b> .....	<b>V-9</b>
<b>3. Mondes virtuels et environnements éducatifs</b> .....	<b>V-10</b>
<b>3.1 Pourquoi des "espaces/mondes" virtuels" ?</b> .....	<b>V-11</b>
<b>3.2 Mondes textuelles (MUDs, MOOs, etc.)</b> .....	<b>V-12</b>
<b>3.3 Mondes 2D/3D:</b> .....	<b>V-13</b>
<b>3.4 Les notions de "virtuel" et d'immersion</b> .....	<b>V-14</b>
A: Définitions de "virtuel" .....	V-14
<b>3.5 Les réalités virtuelles sensorielles (immersives)</b> .....	<b>V-15</b>
<b>3.6 La différence actuelle entre "réalité virtuelle" et "MOOs"</b> .....	<b>V-16</b>
<b>3.7 3 critères pour caractériser un monde virtuel</b> .....	<b>V-17</b>
<b>3.8 Les "mondes virtuels" en résumé:</b> .....	<b>V-18</b>
<b>4. Les Campus virtuels</b> .....	<b>V-19</b>
<b>4.1 Ingrédients typiques</b> .....	<b>V-19</b>
<b>4.2 Exemples de systèmes:</b> .....	<b>V-20</b>
<b>5. Discussion / Prévisions</b> .....	<b>V-21</b>
<b>5.1 Une quasi-certitude: la CMO gagne du terrain</b> .....	<b>V-21</b>
A: Détails techniques .....	V-22
B: Conséquences pour l'éducation .....	V-23
C: Les prévisions sont difficiles .....	V-24
<b>5.2 La complexité des nouveaux médias</b> .....	<b>V-26</b>

	A: Aspects des médias, une grille d'évaluation .....	V-26
	B: Aspects selon quelques médias .....	V-27
	C: Importance/incidence du "média mix" .....	V-28
<b>5.3</b>	<b>Comparaison des axes du "cyberespace" .....</b>	<b>V-29</b>
<b>6.</b>	<b>L'exemple du TecfaMOO .....</b>	<b>V-31</b>
<b>6.1</b>	<b>Historique des MUD, Muses, Mushes, MOOs .....</b>	<b>V-31</b>
<b>6.2</b>	<b>Scenarios .....</b>	<b>V-32</b>
	A: TecfaMOO - outil d'enseignement .....	V-32
	B: Le MOO comme outil de collaboration .....	V-34
	C: Le MOO comme environnement d'introduction à la programmation .....	V-35
	D: Le projet "Pangea/Mosaica" (TecfaMOO) .....	V-36
	E: Le MOO comme outil/objet de recherche .....	V-37
	F: Le Moo comme outil de simulation .....	V-39
	G: Le MUD comme atelier thérapeutique et/ou de découverte de soi .....	V-40
	H: Les conférences virtuelles .....	V-41
<b>6.3</b>	<b>Objects MOO .....</b>	<b>V-43</b>
	A: Communication asynchrone .....	V-43
	B: "Artéfacts" .....	V-43
<b>6.4</b>	<b>Comment se connecter ? .....</b>	<b>V-44</b>
	A: Clients MOO .....	V-44
	B: Adresse du MOO et login .....	V-45
<b>6.5</b>	<b>Commandes de base .....</b>	<b>V-46</b>
	A: Commandes de base pour la communication synchrone .....	V-46
	B: Navigation de base .....	V-49
	C: La communication asynchrone .....	V-50
	D: "Artéfacts" .....	V-51
	E: Manipulation de base d'objets .....	V-51
	F: Commandes de base pour créer et modifier des objets .....	V-52
<b>6.6</b>	<b>Informations techniques .....</b>	<b>V-53</b>
	A: Fonctionnement .....	V-53
	B: Programmation .....	V-54

## **VI: Enseigner Internet dans les écoles . . . . .VI-1**

<b>1.</b>	<b>Internet comme sujet d'enseignement .....</b>	<b>VI-3</b>
<b>1.1</b>	<b>Pourquoi ? .....</b>	<b>VI-3</b>
<b>1.2</b>	<b>Prérequis .....</b>	<b>VI-4</b>
<b>1.3</b>	<b>Remarques .....</b>	<b>VI-5</b>
<b>1.4</b>	<b>Exemple d'un curriculum .....</b>	<b>VI-6</b>
<b>2.</b>	<b>Suggestions détaillées .....</b>	<b>VI-7</b>
<b>2.1</b>	<b>Jouer avec le WWW .....</b>	<b>VI-7</b>
<b>2.2</b>	<b>Maîtriser l'information sur le WWW .....</b>	<b>VI-8</b>

2.3	Communiquer .....	VI-10
2.4	Fournir des informations .....	VI-13
2.5	Fournir des informations et communiquer .....	VI-17
<b>3.</b>	<b>Remarques finales</b>	<b>VI-18</b>
3.1	Comment continuer .....	VI-18
3.2	Pour la fin .....	VI-18

## **VII: Ressources/Applications WWW ..... VII-1**

### **1. Sites WWW ..... VII-2**

#### **1.1 Sites interactifs ..... VII-2**

#### **1.2 Environnements pédagogiques WWW ..... VII-3**

A: Produits et Prototypes:

Ces produits permettent de concevoir des supports de cours sous forme d'hypertexte. Il est possible d'y inclure des exercices interactifs. VII-3

B: Evaluation: le serveur Eval à UniGE ..... VII-3

### **2. Ressources pédagogiques et présentations d'écoles ..... VII-4**

### **3. Historique et cadre du projet AGORA ..... VII-5**

#### **3.1 Programme National de Recherche PNR33 ..... VII-5**

#### **3.2 Membres fondateurs ..... VII-6**

### **4. Interface commune ..... VII-7**

#### **4.1 Fonctions ..... VII-7**

#### **4.2 Rubriques et services ..... VII-8**

#### **4.3 Internet ? Pour quoi faire ? ..... VII-9**

### **5. Adresses utiles ..... VII-10**

## **VIII: Construire un site WWW ..... VIII-1**

### **1. Internet dans la formation ..... VIII-3**

#### **1.1 Internet pourquoi ? ..... VIII-3**

#### **1.2 Le rôle des enseignants ..... VIII-4**

#### **1.3 Quatre difficultés pour se lancer (en particulier pour les écoles) VIII-4**

### **2. Devenir fournisseur sur le Web ..... VIII-5**

A: Difficultés 'sociales' ..... VIII-5

	B: Le “provider” Internet .....	VIII-5
	C: Difficultés techniques .....	VIII-6
<b>2.1</b>	<b>Serveurs spécialisés .....</b>	<b>VIII-7</b>
	A: Pointeurs sur des comparaisons on-line: .....	VIII-8
	B: Un système central comme WebCT ou cocktail d’outils spécialisés? .....	VIII-9
	C: Un système hétérogène à TECFA .....	VIII-10
<b>2.2</b>	<b>Production de pages HTML .....</b>	<b>VIII-11</b>
<b>3.</b>	<b>Organisation d’un site WWW et style</b>	<b>VIII-12</b>
<b>3.1</b>	<b>Quelques règles d’or .....</b>	<b>VIII-12</b>
	A: Le site: généralités .....	VIII-12
	B: Le site: organisation .....	VIII-13
	C: Les pages individuelles .....	VIII-14
	D: Documents multi-pages .....	VIII-14
<b>3.2</b>	<b>Le “petit” projet ou service WWW .....</b>	<b>VIII-15</b>
<b>3.3</b>	<b>Pointeurs importants .....</b>	<b>VIII-16</b>
	A: Style et organisation .....	VIII-16
	B: “Webmaster’s sites” .....	VIII-16
<b>4.</b>	<b>Suite ...</b>	<b>VIII-17</b>

# Enseigner avec Internet:

## I: Introduction



Version 1.3 (juin 1998)

COPYRIGHT: Daniel Schneider et Patrick Jermann

TECFA,  
Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Education,  
Université de Genève

9 route de Drize, CH-1227 Carouge  
Tél.: +41 22 70 9694

Email: [Daniel.Schneider@tecfa.unige.ch](mailto:Daniel.Schneider@tecfa.unige.ch)  
MOO: [tecfamoo.unige.ch 7777](http://tecfamoo.unige.ch/7777) (aka Daniel)  
WWW: <http://tecfa.unige.ch/tecfa-people/schneider.html>

Email: [Patrick.Jermann@tecfa.unige.ch](mailto:Patrick.Jermann@tecfa.unige.ch)  
MOO: [tecfamoo.unige.ch 7777](http://tecfamoo.unige.ch/7777) (aka Colin)  
WWW: <http://tecfa.unige.ch/tecfa-people/jermann.html>

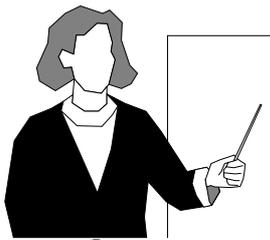
1. Enseigner avec Internet - un thème large



1. Enseigner avec Internet - un thème large

---

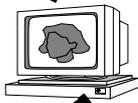
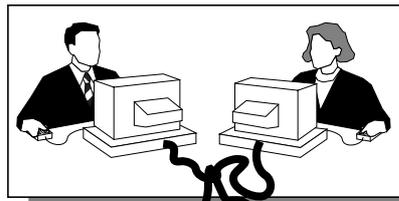
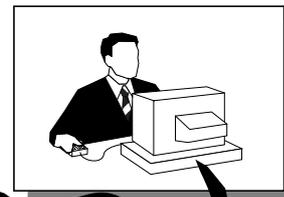
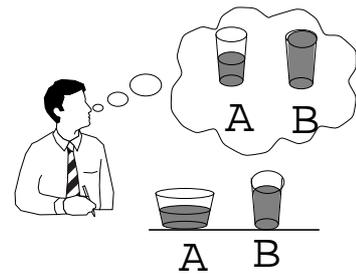
**ENSEIGNER**



....et le "RESEAU"



**APPRENDRE**



Comment fonctionne Internet ?  
Enseigner et apprendre avec Internet

2. Programme du module I (quatre demi-journées)

2.1. Objectifs

---

## 2. Programme du module I (quatre demi-journées)

---

### 2.1 Objectifs

 **Qu'est-ce Internet? Comment fonctionne-t-il?**

 **Internet: Potentiel et problèmes**

 **Idées pour l'enseignement d'Internet**

 **Usages pédagogiques d'Internet  
(aujourd'hui et demain)**

**des points de départ pour votre opinion personnelle**

 **Perspectives**

2. Programme du module I (quatre demi-journées)

2.2. Programme provisoire, quelques “highlights”

2.2 Programme provisoire, quelques “highlights”

---

A: 24 juin 98

**II: “Aspects techniques”**

- Bases techniques de l’Internet (une introduction simple)
- Survol de quelques services Internet

**III: “Surfer et chercher sur le WWW”**

**Rédaction de pages HTML (documentation séparée)**

B: 1 juillet 98

**Suite introduction à HTML**

**IV: “WWW Interactif”**

C: 8 juillet 97

**V: “Outils de collaboration et espaces virtuels”**

D: 15 juillet 97

**VI: “Enseigner Internet dans les écoles”**

**VII: “Ressources/Applications WWW”**

**VIII: “Construire un site WWW”**

2. Programme du module I (quatre demi-journées)

2.3. Informations pratiques

## 2.3 Informations pratiques

---

- **Accès WWW au matériel de cours:**
  - <http://tecfa.unige.ch/guides/internet-cours/>
  - L'usage de ce matériel est réservé au participants des cours donnés par TECFA (contacter: Daniel.Schneider@tecfa.unige.ch)
- **Processus de fabrication:**
  - Ces transparents ont été écrits avec Framemaker 5.5
  - La Version HTML a été produite avec Webmaker 3.
- **Ces transparents ont trois fonctions:**
  - Exposé, lecture, et production d'un hypertexte

3. Enseigner avec Internet: une perspective globale

3.1. "Formation" = "enseigner" et "apprendre"

3. Enseigner avec Internet: une perspective globale

---

3.1 "Formation" = "enseigner" et "apprendre"

---

 **Le lieu de l'enseignement et de l'apprentissage est l'environnement d'apprentissage ➔ (3.2)**

A: Apprentissage:

**On apprend lorsqu'on:**

- fait quelque chose (psychologie)
- poursuit un but dans un cadre (pédagogie)

**Il existe beaucoup de modes d'apprentissage:**

**par ex. informations factuelles, concepts, procédures, résolution de problèmes,...**

 **On n'apprend pas en "surfant"!**

3. Enseigner avec Internet: une perspective globale

3.1. "Formation" = "enseigner" et "apprendre"

B: Enseignement:

Il existe beaucoup de différents cadres et modes d'enseignement

- enseignement à distance, semi-distance, traditionnel
- formations longues, courtes, "just-in-time", "on the spot"
- enseignement de masse, en petites groupes, auto-apprentissage, etc.
- formation théorique, pratique, d'introduction, de perfectionnement, etc.

 Différents cadres et différents types d'apprentissages nécessitent des dispositifs parfois très différents



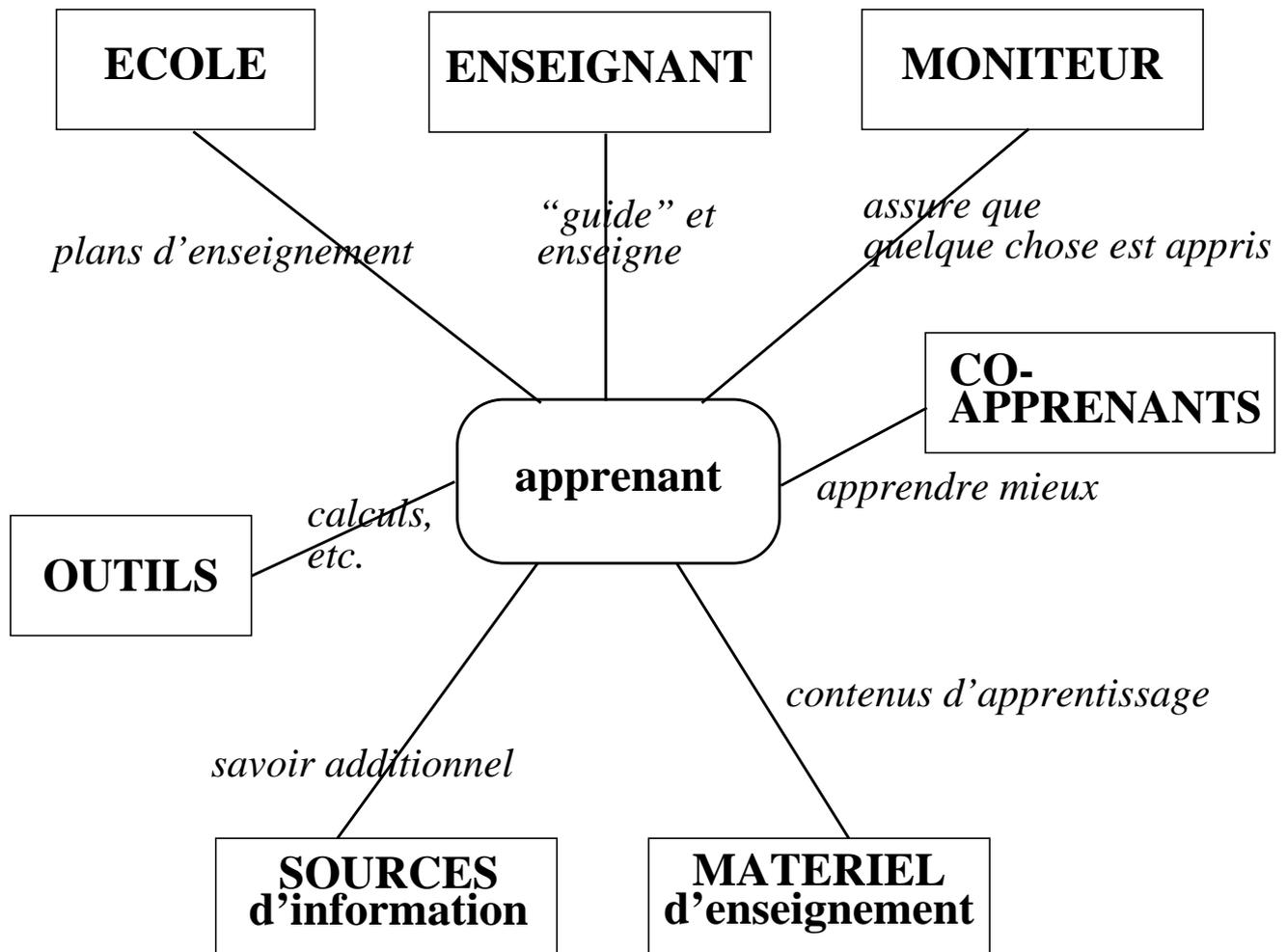
Question fondamentale:

Quelles fonctions d'enseignement et d'apprentissage peuvent être remplies par Internet pour les différents cadres et modes d'enseignement?

3. Enseigner avec Internet: une perspective globale

3.2. Les fonctions de l'environnement d'apprentissage

3.2 Les fonctions de l'environnement d'apprentissage



(selon Sandberg)



**Internet est utile pour toutes ces fonctions!**

3. Enseigner avec Internet: une perspective globale

3.3. Internet et fonctions de l'environnement d'apprentissage

3.3 Internet et fonctions de l'environnement d'apprentissage

<i>fonctions:</i>							
<i>Outils Internet:</i>	<i>école</i>	<i>enseignant</i>	<i>moniteur</i>	<i>co-apprenants</i>	<i>matériel d'enseignement</i>	<i>informations supl.</i>	<i>outils</i>
<i>WWW/hypertexte</i>	***	*	-	*	**	***	*
<i>WWW avec server-side scripts</i>	**	**	**	**	**	***	**
<i>WWW &amp; programmes</i>	*	*	(*)	-	***		***
<i>WWW plugins/code mobile</i>			(*)	(*)	***	***	**
<i>Email</i>		**	**	**		**	
<i>Forums (News, HyperNews)</i>		**	*	***	*	**	
<i>CSCS et CSCW</i>				***	**(*)		***
<i>mondes virtuels</i>	**	***	***	***	**	*	*
.....							

 **Sur le plan technique, beaucoup est faisable  
mais l'histoire de l'EAO a montré que ce n'est pas simple!**

**3. Enseigner avec Internet: une perspective globale**

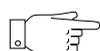
**3.4. Enseignement et Apprentissage par Ordinateur et le WWW**

**3.4 Enseignement et Apprentissage par Ordinateur et le WWW**

---

**Il existe plusieurs variantes de l'EAO:**

- (1) Instruction programmée**  
("Programmed Instruction")
  - "transfert de connaissances par petits pas"
- (2) Instruction assistée par ordinateur**  
("Computer Assisted Instruction")
  - "tutoriels" et "drills"
- (3) Enseignement intelligemment assisté par ordinateur**  
("Intelligent Computer Assisted Instruction, ITS")
  - tuteurs, experts, aides, micro-mondes structurées)
- (4) Apprentissage basé sur l'ordinateur**  
("Computer Based Learning")
  - simulations, hypertexte et micro-mondes
- (5) Environnements d'apprentissage intelligents**  
("Intelligent Learning Environments")
  - micro-mondes + tuteurs + aides .....
- (6) Environnements de support cognitif**  
("Cognitive Learning Support Environments" and  
"Knowledge Construction Environments")
  - outils pour manipuler et construire des connaissances
- (7) .....**



**Tout cela est pratiquement absent du WWW !  
(mais on le verra bientôt !)**

**3. Enseigner avec Internet: une perspective globale**

**3.5. Usage principal selon les niveaux d'enseignement**

**3.5 Usage principal selon les niveaux d'enseignement**

---

**... en 97/98**

**F: Enseignement primaire**

- **correspondance**
- **journal de classe**
- **projets**

**G: Enseignement secondaire**

- **correspondance thématique**
- **langues (surtout échanges avec des MUDs ou “chats”)**
- **accès à des bases d'informations**
- **“projets” en sciences humaines**

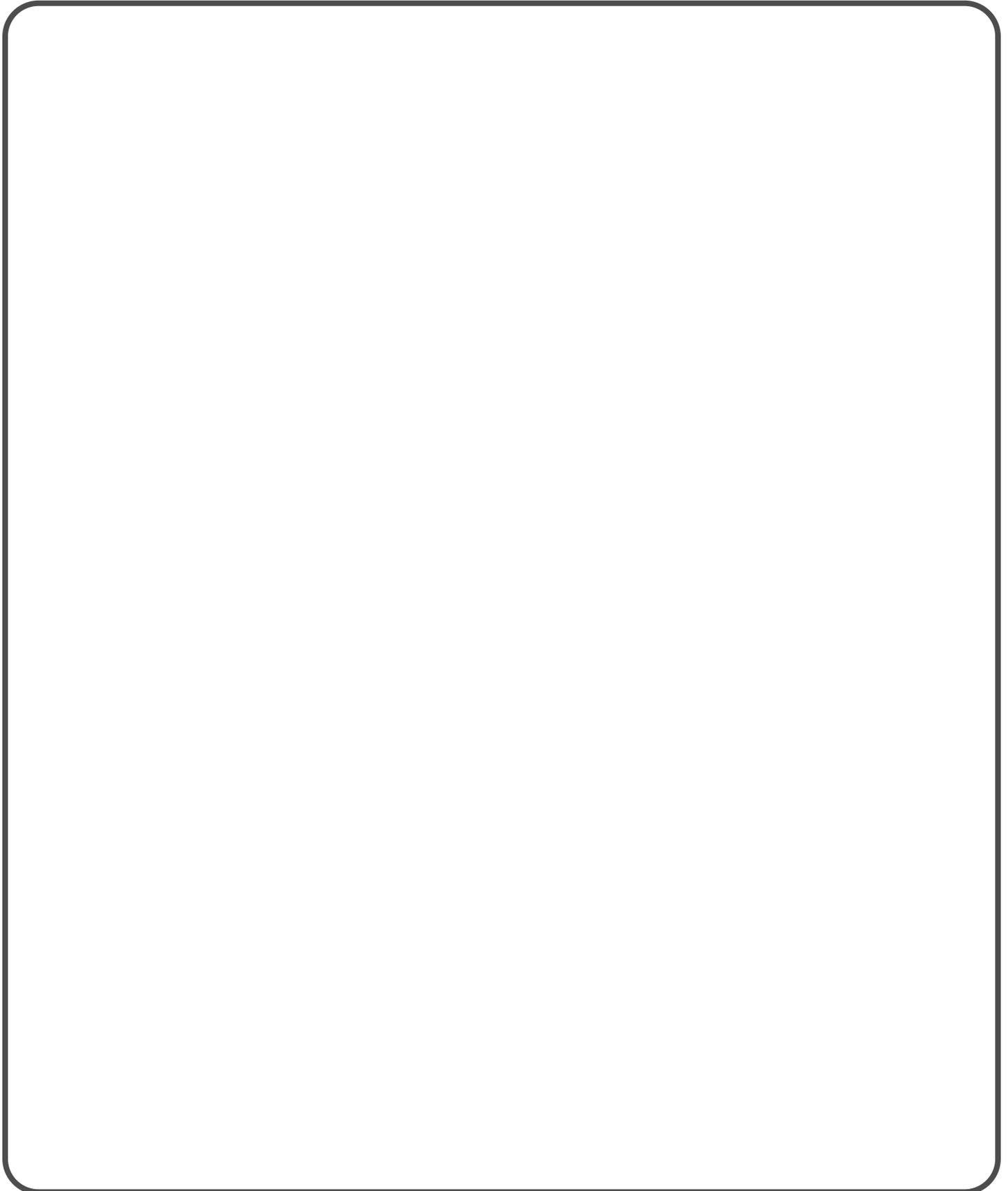
**H: Enseignement universitaire**

- **notes de cours**
- **accès à des bases d'information**
- **exercices**
- **communication avec les enseignants**

 **voir le module II (automne 98)**

*3. Enseigner avec Internet: une perspective globale*

*3.5. Usage principal selon les niveaux d'enseignement*



# Enseigner avec Internet

## II: Aspects techniques



Version 1.2 (novembre 1997)

COPYRIGHT: Daniel Schneider et Patrick Jermann

TECFA,  
Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Education,  
Université de Genève

9 route de Drize, CH-1227 Carouge  
Tél.: +41 22 70 9694

Email: [Daniel.Schneider@tecfa.unige.ch](mailto:Daniel.Schneider@tecfa.unige.ch)  
MOO: [tecfamoo.unige.ch](http://tecfamoo.unige.ch) 7777 (aka Daniel)  
WWW: <http://tecfa.unige.ch/tecfa-people/schneider.html>

Email: [Patrick.Jermann@tecfa.unige.ch](mailto:Patrick.Jermann@tecfa.unige.ch)  
MOO: [tecfamoo.unige.ch](http://tecfamoo.unige.ch) 7777 (aka Colin)  
WWW: <http://tecfa.unige.ch/tecfa-people/jermann.html>

# Outline

-  1. “Qu’est-ce Internet ?” [3]
-  2. “Quelques services Internet” [9]
-  3. “Le World-Wide-Web” [18]
-  4. “Mondes multi-utilisateurs” [40]
-  5. “Premières perspectives” [44]

1. *Qu'est-ce Internet ?*

1.1. *Un réseau de réseaux*

1. Qu'est-ce Internet ?

---

1.1 Un réseau de réseaux

---

A: Inter-net = Lien entre différents réseaux

**Architecture décentralisée**

- sur le plan technique: (les réseaux reliés sont basés sur les mêmes protocoles, surtout TCP/IP)
- sur le plan administratif (il n'existe pas d'instance faîtière "Internet")

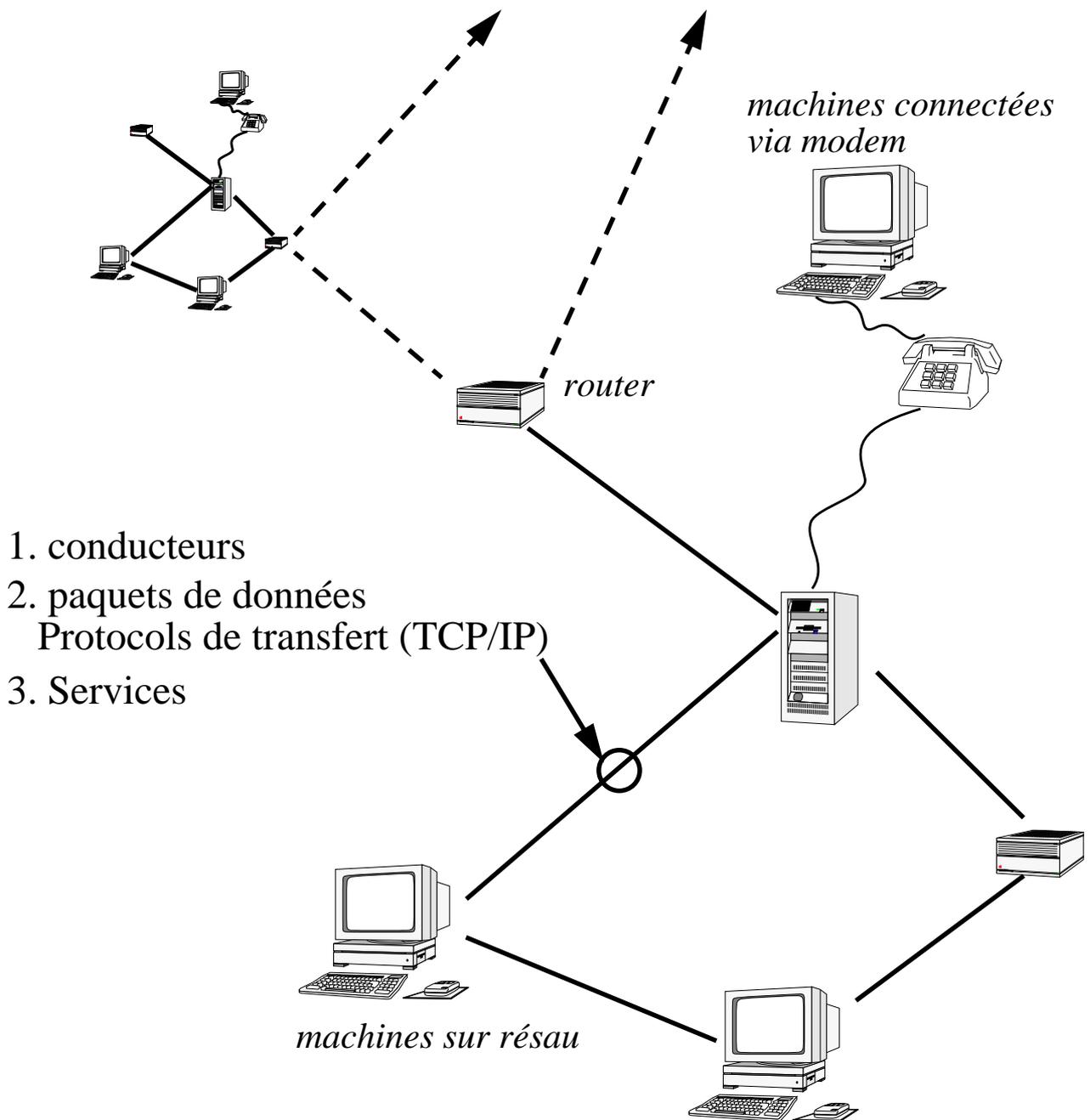
B: Historique

- **1971 naissance d' "ARPAnet"**
  - conçu comme réseau sûr pour l'armée US.
- **1983 Utilisation d'ARPAnet comme réseau de recherche**
  - La base technique (TCP/IP) sera introduite au niveau international dans les années qui suivent.
- **1989 Internet se profile comme "LE" réseau de recherche**
- **1993 Explosion d'Internet suite à la popularité du WWW**
- **1995/6 Percée de solutions Intranet/Internet dans le commerce (Intranet est un réseau TCP/IP fermé).**
- **1997 "Banalisation" de l'usage du WWW**

1. Qu'est-ce Internet ?

1.2. La technique "réseau" (très simplifiée)

1.2 La technique "réseau" (très simplifiée)



1. *Qu'est-ce Internet ?*

1.2. *La technique "réseau" (très simplifiée)*

A: Un réseau est composé de trois couches:

**1.conducteurs de paquets de données, par exemple:**

- téléphone (analogue), ISDN/RNIS (digital)
- Ethernet (coaxial)
- FDDI (fibres optiques)

**2.paquets de données**

- par ex. TCP/IP (Internet Standard)
  - ➔ 1.3 "La communication avec les protocoles TCP/IP" [6]
- Appletalk (réseau MacIntosh local)

**3.services d'information et de communication**

- ➔ Voir à partir de la section 2.1 "Services Internet traditionnels/de base"

B: Un réseau est relié par des noeuds

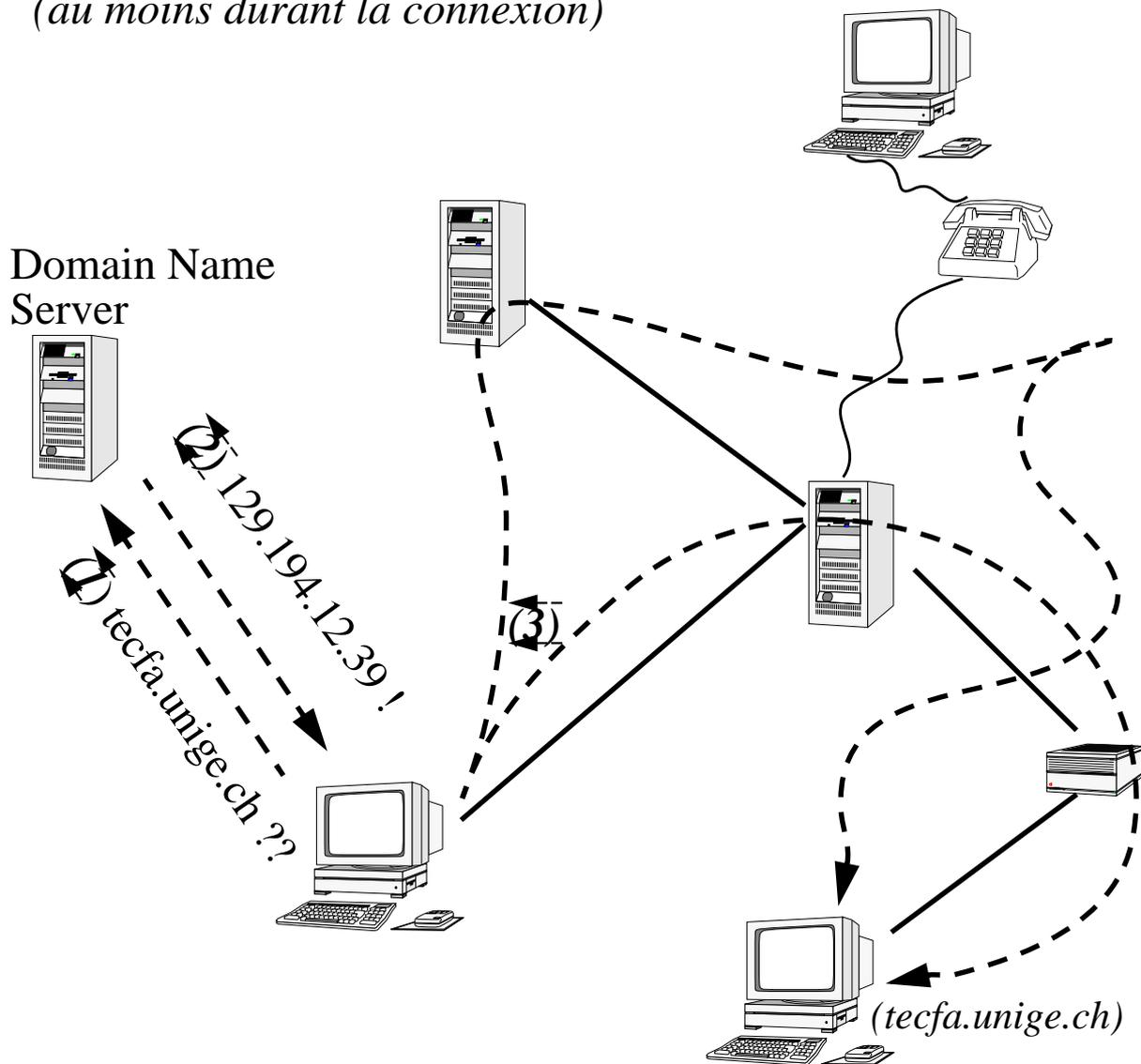
- **les machines "réseau" (par ex. avec Ethernet)**
- **les "routers"**
  - "Hardware" spécialisé qui transmet des données (reliant par exemple un réseau local avec l'extérieur)
- **Modems et cartes ISDN (RNIS)**
  - permettent l'accès au réseau Internet depuis l'extérieur

1. Qu'est-ce Internet ?

1.3. La communication avec les protocoles TCP/IP

1.3 La communication avec les protocoles TCP/IP

Chaque machine sur Internet  
possède un numéro unique !  
(au moins durant la connexion)



 **Chaque ordinateur peut “parler” avec n’importe quel autre sur Internet (en principe au moins!)**

1. Qu'est-ce Internet ?

1.3. La communication avec les protocoles TCP/IP

A: Au départ:

- **Chaque ordinateur sur Internet possède une adresse**
  - ➡ 3.3 ““Universal Ressource Locators” (URL)” [21])
  - par ex. 129.194.12.39 (enregistré comme no. 32bit)
  - Les machines “Serveurs” et les “Workstations” ont en plus une (ou plusieurs) adresses symboliques, par ex. tecfa.unige.ch
  - Les adresses symboliques sont traduites/résolues par des “Domain Name Servers”.
- **La communication par ordinateur se fait via des messages. Chaque message est morcellé en paquets de données.**

B: L’ “Internet Protocol” (IP):

- **envoie des paquets de données via des noeuds du réseau**
- **Un paquet possède (a) une adresse d’émetteur, (b) une adresse de destinataire (c) un numéro de position (par rapport au message entier) et (d) une partie données.**

C: Le “Transfer Control Protocol” (TCP):

- **assure que tous les morceaux (paquets) d’un message arrivent**

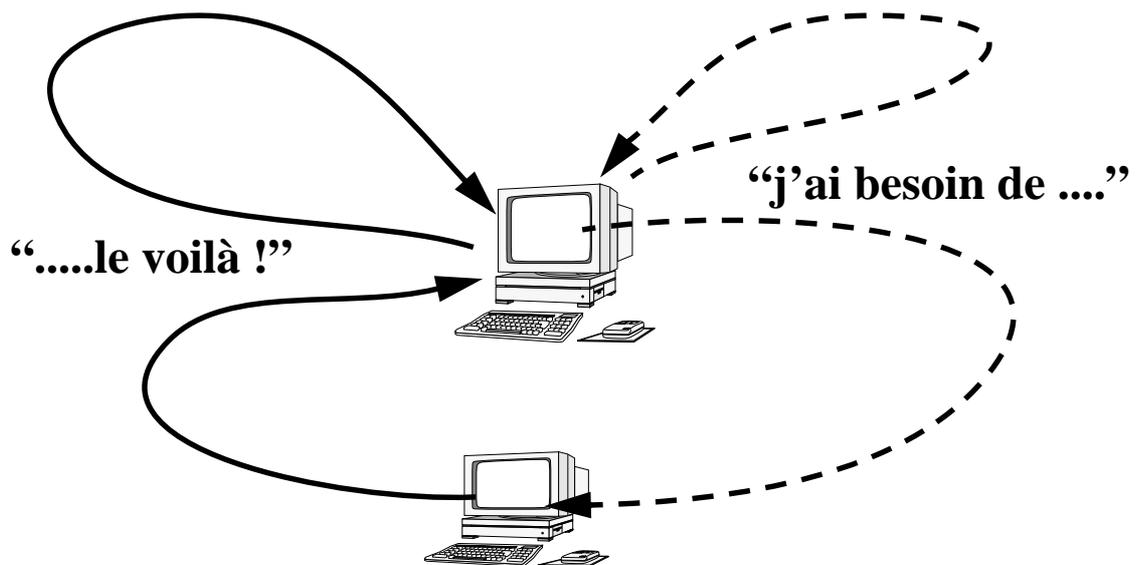
1. Qu'est-ce Internet ?

1.4. Le couple "serveur/client"

## 1.4 Le couple "serveur/client"

---

- Un "serveur" est un ordinateur ou un programme qui met à disposition ses ressources pour d'autres ordinateurs/programmes
- Un "client" est un programme/ordinateur qui utilise les services d'un serveur



### A: Exemples (serveurs pour clients)

#### 1. Serveur WWW

- Met des informations à disposition pour un "Browser"

#### 2. "Mail Servers" (incoming/outgoing)

- Pour clients "POP" (permettent de lire ou d'envoyer un message)

#### 3. "X Servers"

- sert une couche "fenêtres" pour afficher l'interface d'un programme Unix

## 2. Quelques services Internet

### 2.1. Services Internet traditionnels/de base

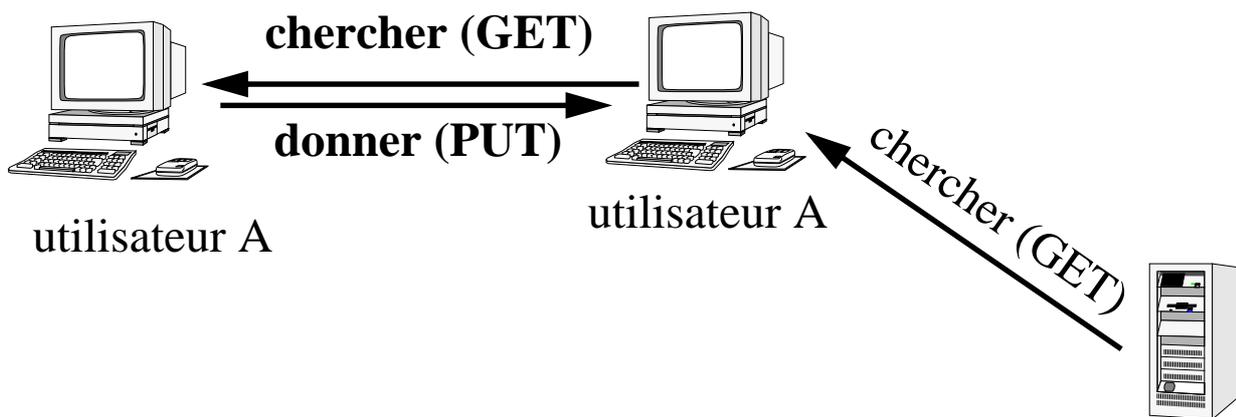
## 2. Quelques services Internet

---

### 2.1 Services Internet traditionnels/de base

---

#### A: FTP (File Transfer Protocol)



*Utilisation principale:*  
*Transfert de programmes et documents*

Serveur  
FTP

#### *Services publics bâtis sur FTP:*

##### **1. “Anonymous FTP”:**

**“Stockage” de fichiers sur un serveur public  
(tout le monde peut y accéder)**

- Utilisé pour distribuer des logiciels ou des upgrades

##### **2. Archie: Indexe des serveurs FTP anonymes.**

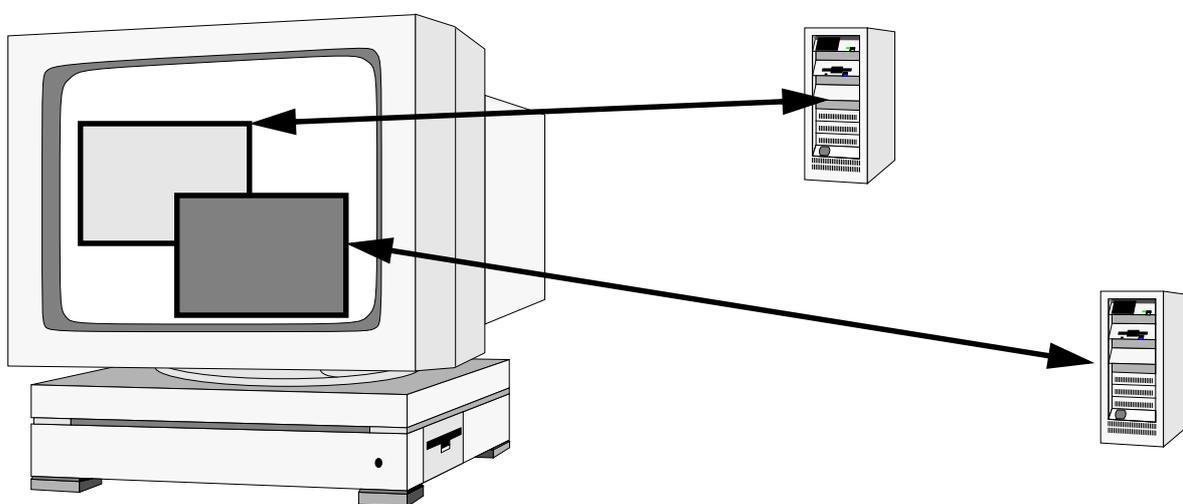
- Permet de trouver les serveurs où sont stockés des fichiers (logiciels)

## 2. Quelques services Internet

### 2.1. Services Internet traditionnels/de base

#### B: Telnet

- “Remote login”
- Utilisation de services terminaux à distance



*Travail interactif à distance sur un autre ordinateur*

- ☞ **Ces deux services “anciens” (FTP et Telnet) sont toujours importants et très utilisés!**
- ☞ **Beaucoup de services récents se sont inspirés de ces deux protocoles.**

**2. Quelques services Internet**

**2.2. Courrier électronique (“E-Mail”) et “mailinglists”**

**2.2 Courrier électronique (“E-Mail”) et “mailinglists”**

---

**A: Email**

- **L’outil Internet le plus répandu**
- **Permet souvent (mais pas toujours) d’envoyer des fichiers en attachement (textes, images, sons)**
- **Moins formel et plus rapide que le fax ou les lettres papier**
- **Se laisse classer plus facilement**

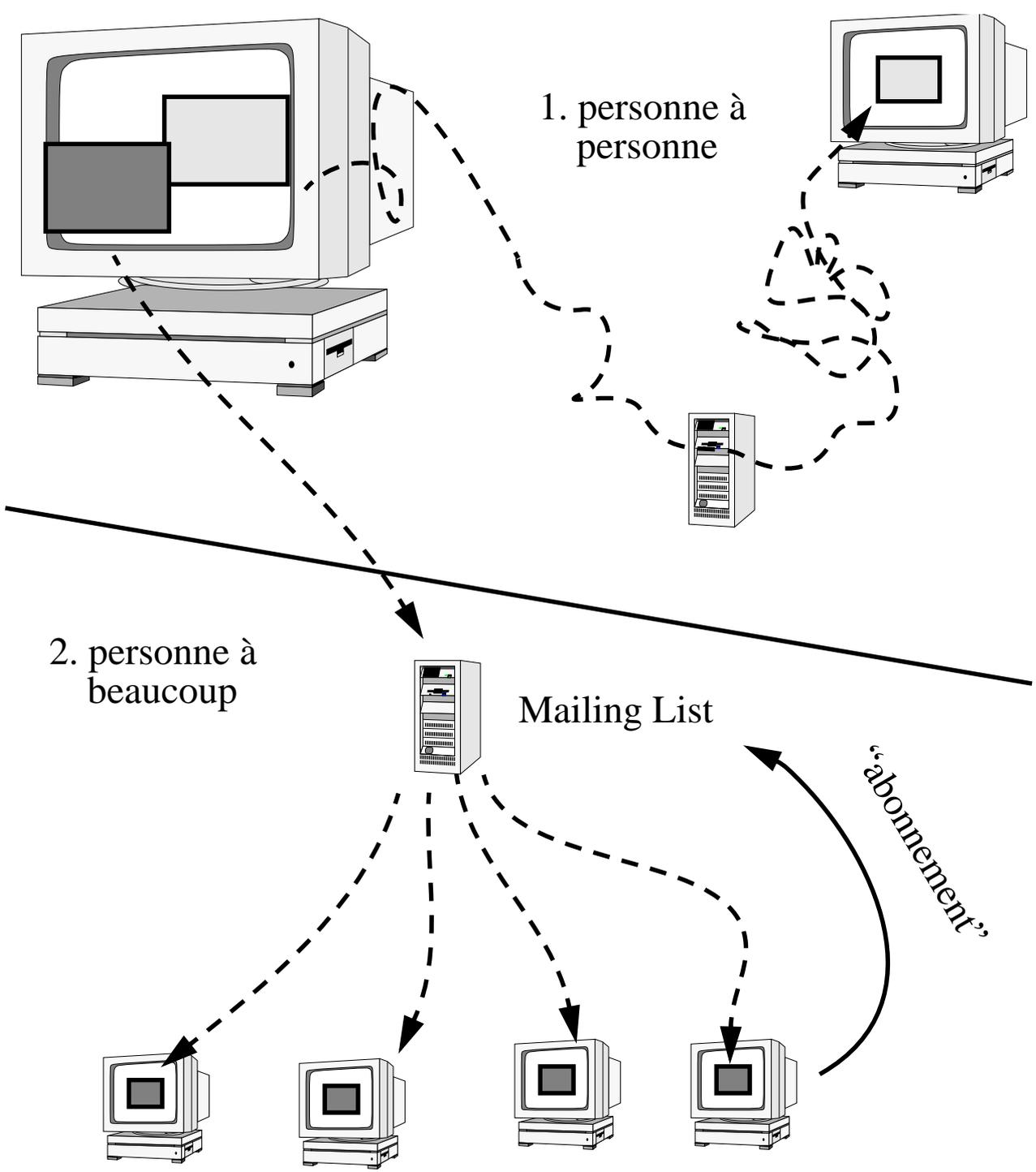
**B: Mailinglists**

- **On peut s’abonner à des Mailinglists et on reçoit automatiquement les messages envoyés sur la liste.**
- **Ils sont surtout utilisés dans des domaines spécialisés et par des groupes restreints.**
- **Il existe plusieurs standards (LISTSERV, Majordomo, etc.) et ils utilisent un “langage” différent. Il faut donc attentivement lire les instructions !**
- **La plupart des Listes sont indexées**  
**Cf. : <http://www.liszt.com/>**

2. Quelques services Internet

2.2. Courrier électronique ("E-Mail") et "mailinglists"

C: Schéma "Mail" et "Mailing Listes"



## 2. Quelques services Internet

### 2.3. Conférences (“par exemple News”)

## 2.3 Conférences (“par exemple News”)

---

- **Le médium de communication de masse le plus populaire**
  - Tout un chacun peut lire et envoyer des messages
  - Les messages sont propagés à travers le monde entier comme dans une toile d’araignée.
- **Accès:**
  - Via un serveur NNTP (la plupart du temps fermé aux personnes extérieures). Chaque université et chaque provider en dispose.
  - En utilisant un browser WWW actuel ou avec d’autres outils
- **Organisation:**
  - Les News sont hiérarchiquement organisés en groupes de News (par thèmes). Le coeur de ‘USENET’ dispose de règles démocratiques sur la création de nouveaux thèmes.
  - “Chacun” peut créer son groupe de News (groupes “alt”, locaux, nationaux, commerciaux, etc.) mais qui ne seront pas distribués partout



**Important! Apprendre la “Netiquette” avant de poster !**

**Lire les FAQs (Frequently Asked Questions)**

**..... avant de poser des questions!**

- par ex.: <http://www.sri.ucl.ac.be/SRI/rfc1855.fr.html>
- par ex. <http://www.switch.ch/cgi-bin/faq/ffillform> (Switch)



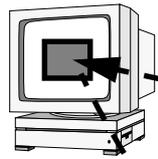
**En plus il existe:**

- Forums basés sur WWW, par exemple Hypernews:  
(<http://union.ncsa.uiuc.edu/HyperNews/get/hypernews.html>)
- Forums dans les mondes interactifs
- Archives de Mailinglists accessibles depuis le WWW

2. Quelques services Internet

2.3. Conférences ("par exemple News")

A: News avec Netscape 3 (exemple)



"poster"

consulter

Name	Thread	Sender	Subject	Date
sec.culture.swiss		GOLDMAN Jean-P	quelqu'un a-t-il xpress ?	04/11/97 15:57
sec.history.science		Howard Flack	clavier russe pour pc	Tue 09:51
ug.comments		block5@uni2a.uni	Re: clavier russe pour pc	13:07
<b>ug.comp</b>		Gael	Diplome staf	Tue 17:53
ug.cui		Pierre-Luc Bouch	Lundi 5 mai de 17h a 24h: an	Tue 18:05
ug.cui.syscomm		Roger Merat	Re: Adresses e-mail (y com	14:51
ug.general				
ug.general.hebdo				
ug.test				

Date: Tue, 29 Apr 1997 17:53:54 +0200  
From: Gael <Gael.Jaboulay@tecfa.unige.ch>  
Organization: Université de Genève – FPSE – TECFA  
Newsgroups: [ug.comp](#)

Je me permets de vous adresser une information sur le diplôme STAF (Sciences et Technologies de l'Apprentissage et de la Formation) ouvert à l'Université de Genève depuis octobre 1994. Ce diplôme est destiné à des étudiants porteurs d'une licence ou d'un autre titre équivalent.

Le curriculum forme aux techniques et outils les plus récents dans les domaines de la communication médiatisée, du multimédia et des environnements informatiques à orientation éducative.

La date limite d'inscription est fixée au 31 mai 1997 pour les étudiants non immatriculés à l'Université de Genève et au 15 septembre pour les étudiants immatriculés.

Une information détaillée est disponible sur le WEB à l'adresse <http://tecfa.unige.ch/tecfa/teaching/postgrad-general/diplome.htm>

voir aussi le site de TECFA : <http://tecfa.unige.ch>

## 2. Quelques services Internet

### 2.3. Conférences ("par exemple News")

## B: Exemple HyperNews (une application WWW)

**Staf 13 : Images et sons dans le multimédia**

**Forum conceptuel**

N'oubliez pas :

- Utilisez le *forum* pour les questions de cours, pour tout ce qui a une valeur et un intérêt *collectifs*.
- Respectez la distinction fonctionnelle entre les deux forums, technique et conceptuel.
- Utilisez par contre l'*email* pour la communication *interpersonnelle*.
- Ne posez qu'une seule question par message.
- Le titre de votre message doit résumer votre question.

---

**Messages** Inline: 1 All Outline: 1 2 3 All

6. ☹ [Moo-séminaire, mardi 28/10](#) by *daniel peraya*, 10/29/97 **NEW**

5. ➡ [Information concernant le cours STAF13](#) by *Daniel Peraya*, 10/29/97 **NEW**

4. 💡 [Corrections](#) by *daniel peraya*, 10/24/97 **NEW**

3. 📧 [BIENVENUE !](#) by *Daniel Peraya*, 10/24/97 **NEW**

2. 📧 [BIENVENUE !](#) by *Daniel Peraya*, 10/24/97 **NEW**

Add Message to: Forum Staf13: Texte, image et son dans le multimédia

Subscribe Members Admin Frames W F

Forum: Forum Staf13: Texte, image et son dans le multimédia  
Date: Fri, 24 Oct 1997 13:33:15 GMT  
From: Daniel Peraya <Daniel.Peraya@staf1.unige.ch>

A toi-ta-s,

- Les forums sont donc fonctionnels, mis à part la notification de réception d'un message nouveau via votre mail. Il faudra donc que vous alliez voir régulièrement l'état du forum.
- Utilisez-le vraiment comme un outil de discussion pour clarifier et expliciter toutes les questions relatives à la communication multimédia, à la communication médiatisée et aux cadres de référence théorique. Bref demandez tout ce que vous avez toujours voulu savoir et jamais osé demander ... :-)

Bon boulot !

daniel peraya

Next Prev Out

Add Message to: BIENVENUE !

## 2. Quelques services Internet

### 2.4. Services Internet démodés ou peu utilisés

## 2.4 Services Internet démodés ou peu utilisés

---

### A: Systèmes d'information

- Gopher: Précurseur du WWW (entre FTP et WWW). Permet une navigation basée sur des menus.
- WAIS: (Wide Area Information Server): Système d'indexation de documents.
- Veronica (Very Easy Rodent-Oriented Net-wide Index to ordinateurized Archives): Système d'indexage pour Gophers.
- HyperG: Alternative au WWW (qui n'a pas pris)

### B: Personnes

- X.500: Serveur d'adresses.
- Serveurs LDAP (Lightweight Directory Access Protocol)
- Finger: Informations sur des systèmes et leurs utilisateurs.

### C: Communication en temps réel

- IRC (Internet Relay Chat): Parloirs, comme des canaux CB.
- MUDs: Multi User Dungeons ou Multi User Dimension, environnements virtuels textuels.
- Espaces virtuels graphiques.
- "Video Conferencing" et connexions audio.

### D: Autres

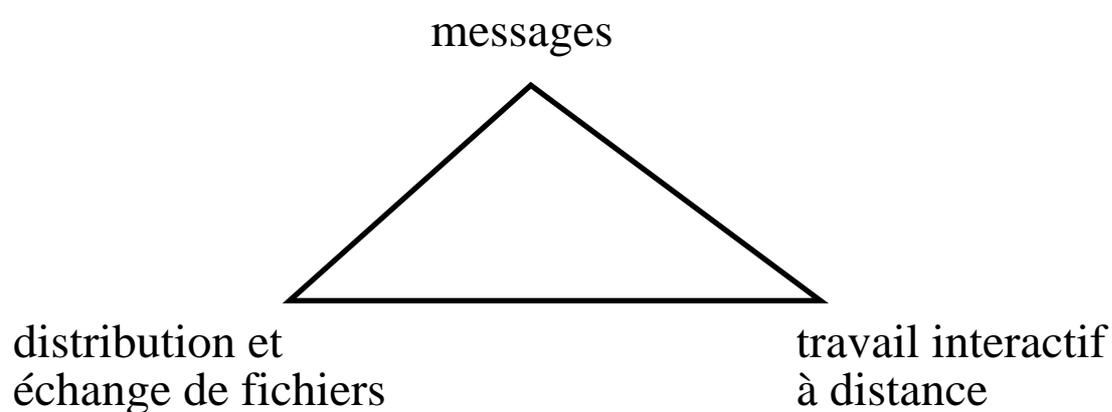
- Pleins ! (souvent accessibles via WWW ou Telnet)

2. Quelques services Internet

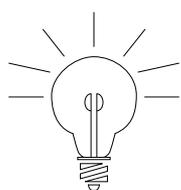
2.5. Internet avant le World-Wide-Web: récapitulation

2.5 Internet avant le World-Wide-Web: récapitulation

---



**The “Internet Spirit”:**



- échange
- communication
- collaboration



- Tout le monde peut participer
- Il n'existe pas d'organisation centrale

### 3. Le World-Wide-Web

#### 2.5. Internet avant le World-Wide-Web: récapitulation

## 3. Le World-Wide-Web

---

### 2.1 Historique, objectifs

---

#### **1989 (Tim Berners-Lee au CERN): premier prototype**

- objectif: *Echange d'information entre chercheurs*

#### **1993 NCSA Mosaic**

- L'utilisation du WWW devient simple

#### **1994 Expansion dans la recherche**

- Le WWW explose exponentiellement (1%/jour).

#### **1995 Premières commercialisations**

- Fournisseurs commerciaux Internet
- Entreprises et institutions publiques sur le réseau
- Objectif principal: Diffuser de l'information

#### **1996 Consolidation (> 50 Mio utilisateurs)**

- Logiciels commerciaux (serveurs et clients)
- Intégration de services et formats multiples
- Objectifs supplémentaires: vente et publicité

#### **1998 Banalisation**

- Diffusion large dans les ménages et les entreprises
- "PC Internet" clés en main

3. Le World-Wide-Web

3.1. Le WWW en trois perspectives

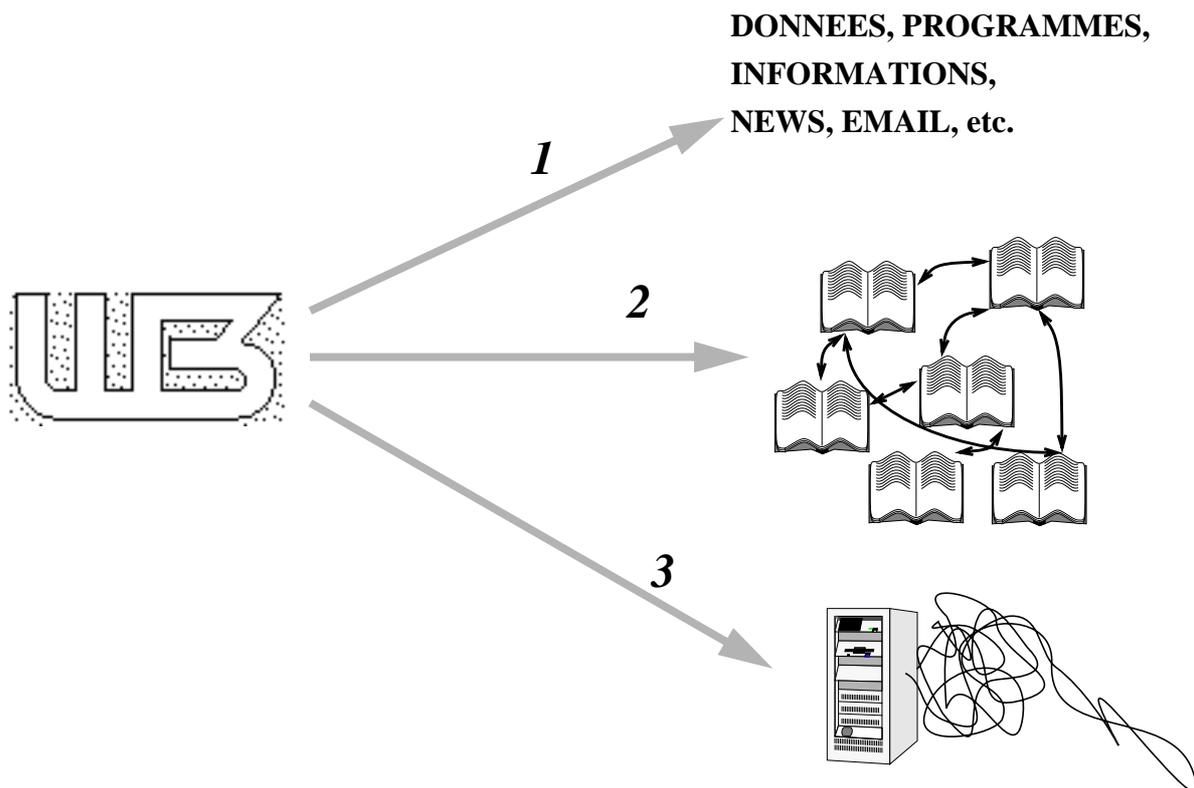
3.1 Le WWW en trois perspectives

---

1. Intégrateur d'informations ➔ ( 3.2)

2. Hypertexte distribué ➔ ( 3.3)

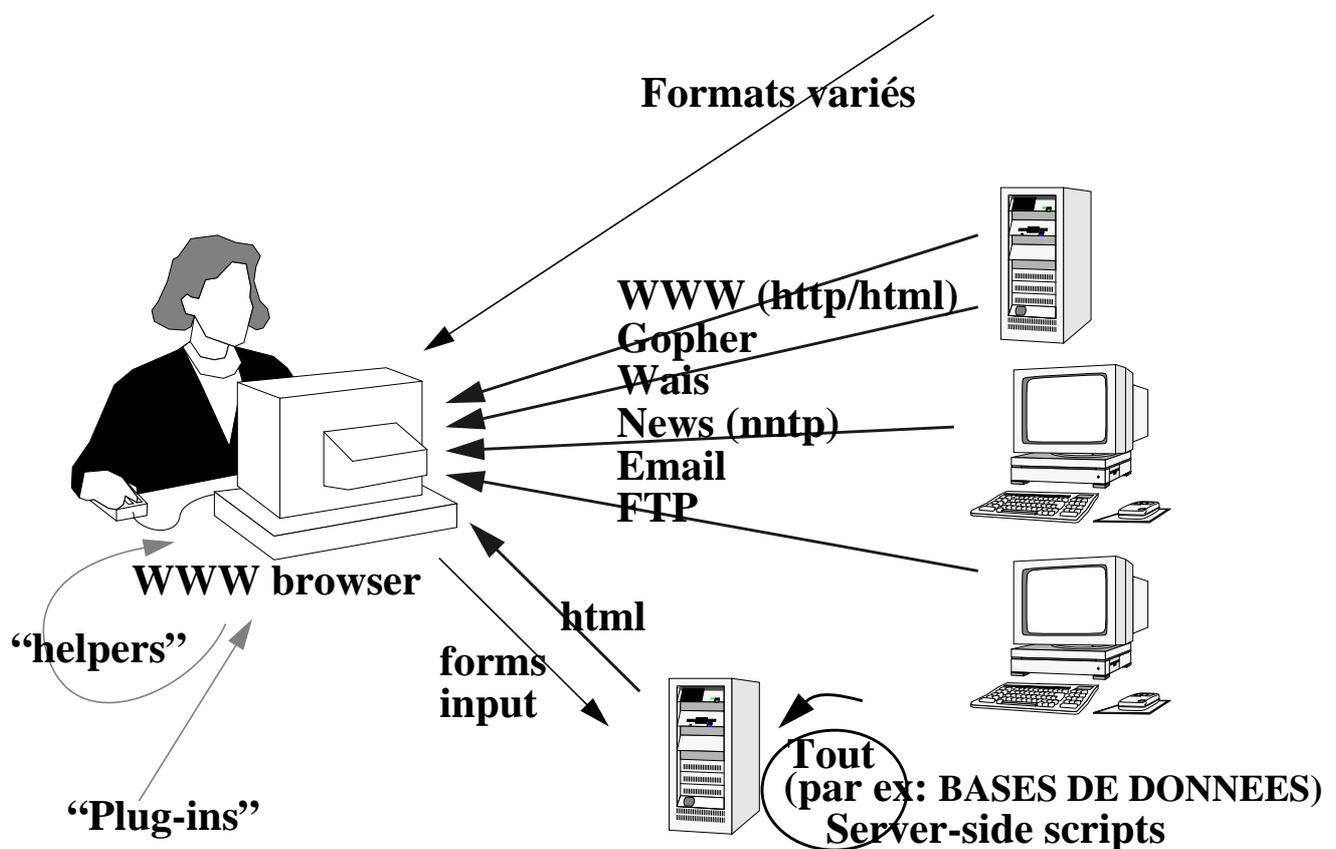
3. Interface pour un programme quelconque



3. Le World-Wide-Web

3.2. Le WWW, un intégrateur

3.2 Le WWW, un intégrateur



- Les ressources (fichiers, services, programmes, etc.) sur le WWW ont une adresse: l'“URL”:
  - indique: la machine (et l'endroit) où se trouve la ressource
- Utilisation: “Surfer”, lire des index ou rechercher.

3. Le World-Wide-Web

3.3. "Universal Ressource Locators" (URL)

3.3 "Universal Ressource Locators" (URL)

URL = <protocole>://<adresse>/<répertoire/nom\_fichier>



A: Les protocoles les plus importants:

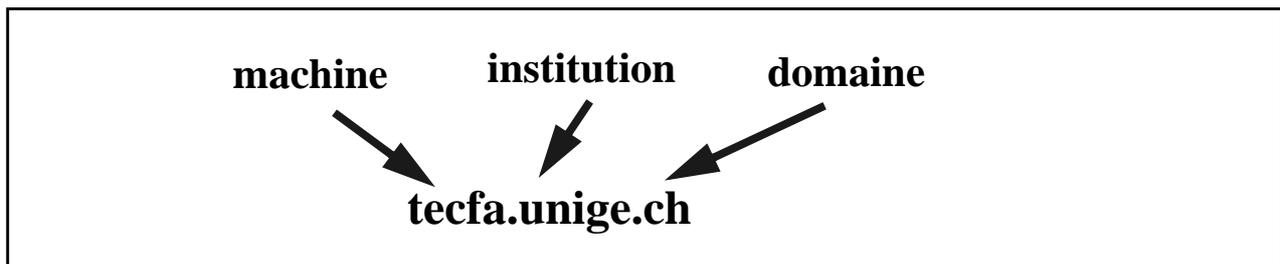
Table 1:

<i>indicateur</i>	<i>nom</i>	<i>fonction</i>
<i>http</i>	Hypertext Transfer Protocol	Accès à une "page" hypertexte ou un programme sur un serveur WWW
<i>ftp</i>	File Transfer Protocol	Transfert de fichiers
<i>file</i>		Accès local à un fichier
<i>mailto</i>	"mail to"	Email intégré au browser
<i>gopher</i>	"go fer"	Accès à un serveur gopher
<i>telnet</i>		"Remote" login
<i>nntp</i>	News Network Transfer Protocol	Interface "Usenet News"

### 3. Le World-Wide-Web

#### 3.3. “Universal Ressource Locators” (URL)

#### B: Reconnaissance des URLs



#### C: Deviner des URLs:

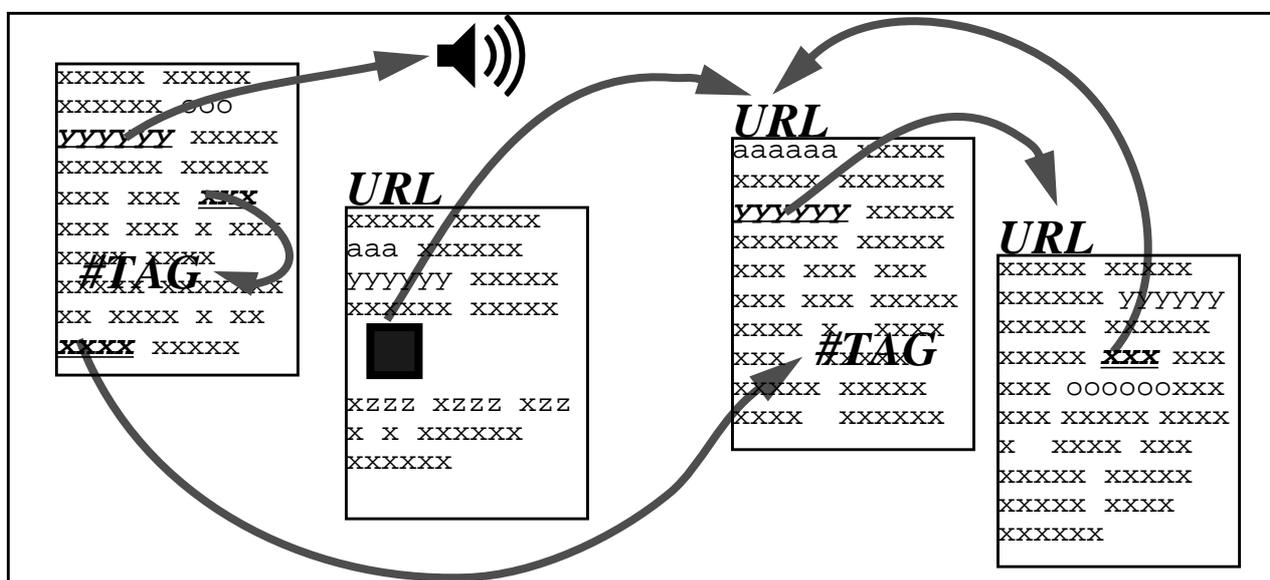
- **D’abord regarder le domaine**
  - Réseaux nationaux: “de” = Deutschland, “ch”= Suisse, etc.
  - Réseaux de recherche: “edu” = universités US
  - Entreprises commerciales: “com” (surtout USA)
  - “Non-profit”: “org” (surtout USA)
- **L’institution est souvent le nom de l’institution ou une abbréviation du nom.**
  - “unige” = Université de Genève, “uni-konstanz” = Universität Konstanz, ibm = IBM, dec = “Digital Equipment”
- **URLs en quatre parties**
  - Existe pour des grandes organisations, ou parce que le “www” plaît bien aux gens: (par ex. [www.educat.hu-berlin.de](http://www.educat.hu-berlin.de))
- **Portes**
  - Chaque service Internet tourne sur une “porte”. Le port par défaut du WWW est 80, mais d’autres portes sont souvent utilisées et elles doivent être indiquées! (par ex. <http://tecfamoo.unige.ch:7777/>)

3. Le World-Wide-Web

3.4. Construction de simples hypertextes

3.4 Construction de simples hypertextes

A: Construction d'hypertexte = relier des URLs (pages)



- Un Hypertexte est construit avec le “Hypertext Markup Language” (HTML)
- Tout le monde peut insérer un pointeur dans sa propre page!  
Le WWW est distribué!
- Ce que vous voyez sur une page est le plus fréquemment stocké en HTML dans un fichier sur un serveur (sinon c’est généré par un programme)
- On peut écrire des fichiers HTML selon plusieurs méthodes  
➔ «Stratégies de production HTML» [p. 37]

### 3. Le World-Wide-Web

#### 3.5. Le langage HTML: un exemple

## 3.5 Le langage HTML: un exemple

---

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Titre de la page</TITLE>
<!-- Changed by: D.K.S., 17-Jul-1996 -->
</HEAD>
```

```
<BODY>
<H1>Titre principal</H1>
<H2>Sous-titre</H2>
```

Voici une liste:

```
<UL> <LI> Element 1
      <LI> Element 2
</UL>
```

Voici une liste numérotée:

```
<OL><LI> Element 1 <LI> Element 2</OL>
```

Voici un paragraphe simple. Vous trouverez des indications concernant HTML dans la page <http://tecfa.unige.ch/guides/internet-cours/> "Ecole et Internet"

`<p>`Le paragraphe suivant n'est pas formaté:

```
<pre>
Text will not be formatted.
Text will not be formatted.</pre>
```

```
<H2>Une petite image en plus ....</H2>
```

```
<IMG ALIGN=MIDDLE SRC="/gif/tecfacow-small.gif" ALT="La vache TecfaMOO">
```

```
<hr>
```

```
<A HREF="http://tecfa.unige.ch/tecfa/general/tecfa-people/schneider.html">
```

```
D.K.S.</A>
```

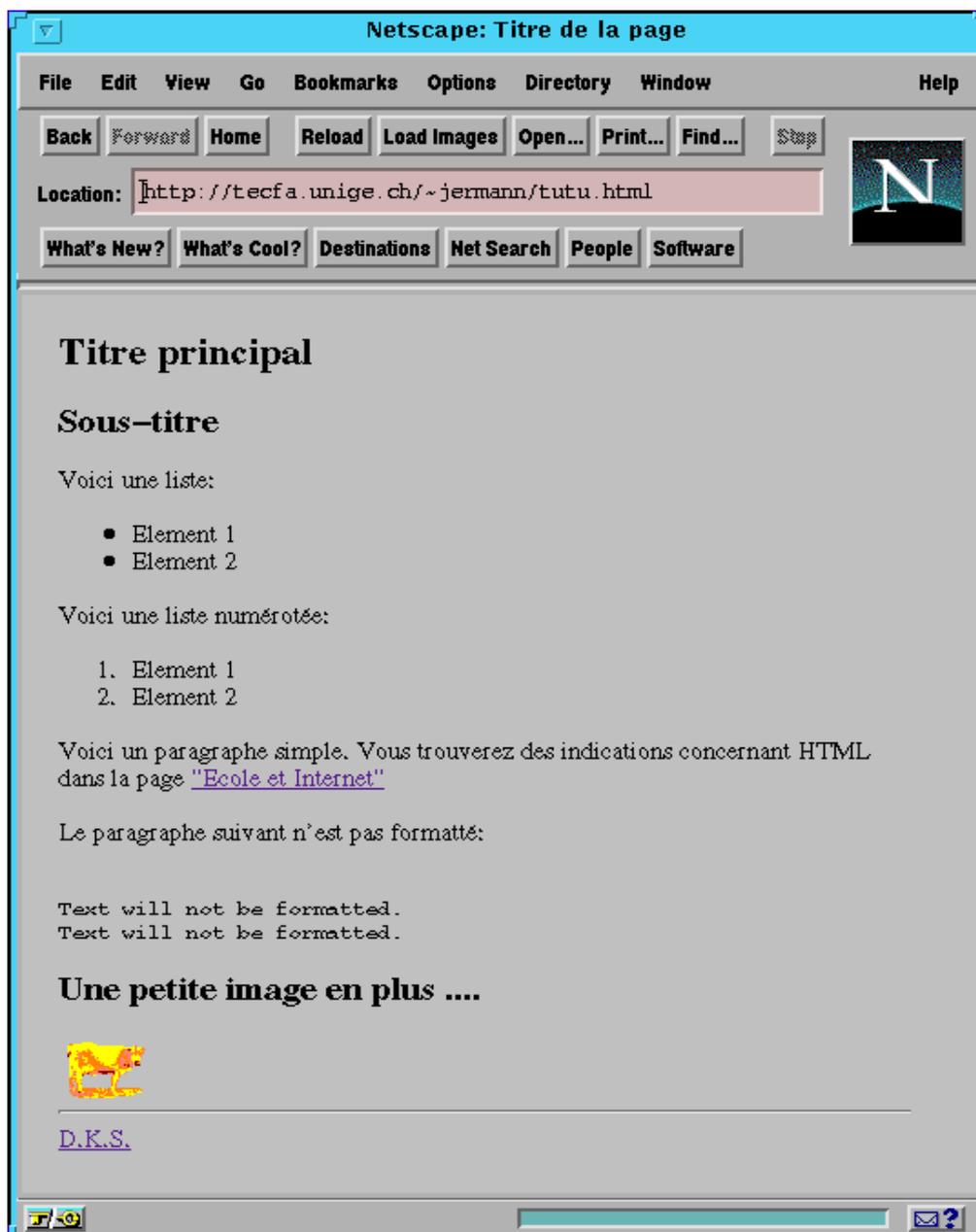
```
</BODY>
```

```
</HTML>
```

3. Le World-Wide-Web

3.5. Le langage HTML: un exemple

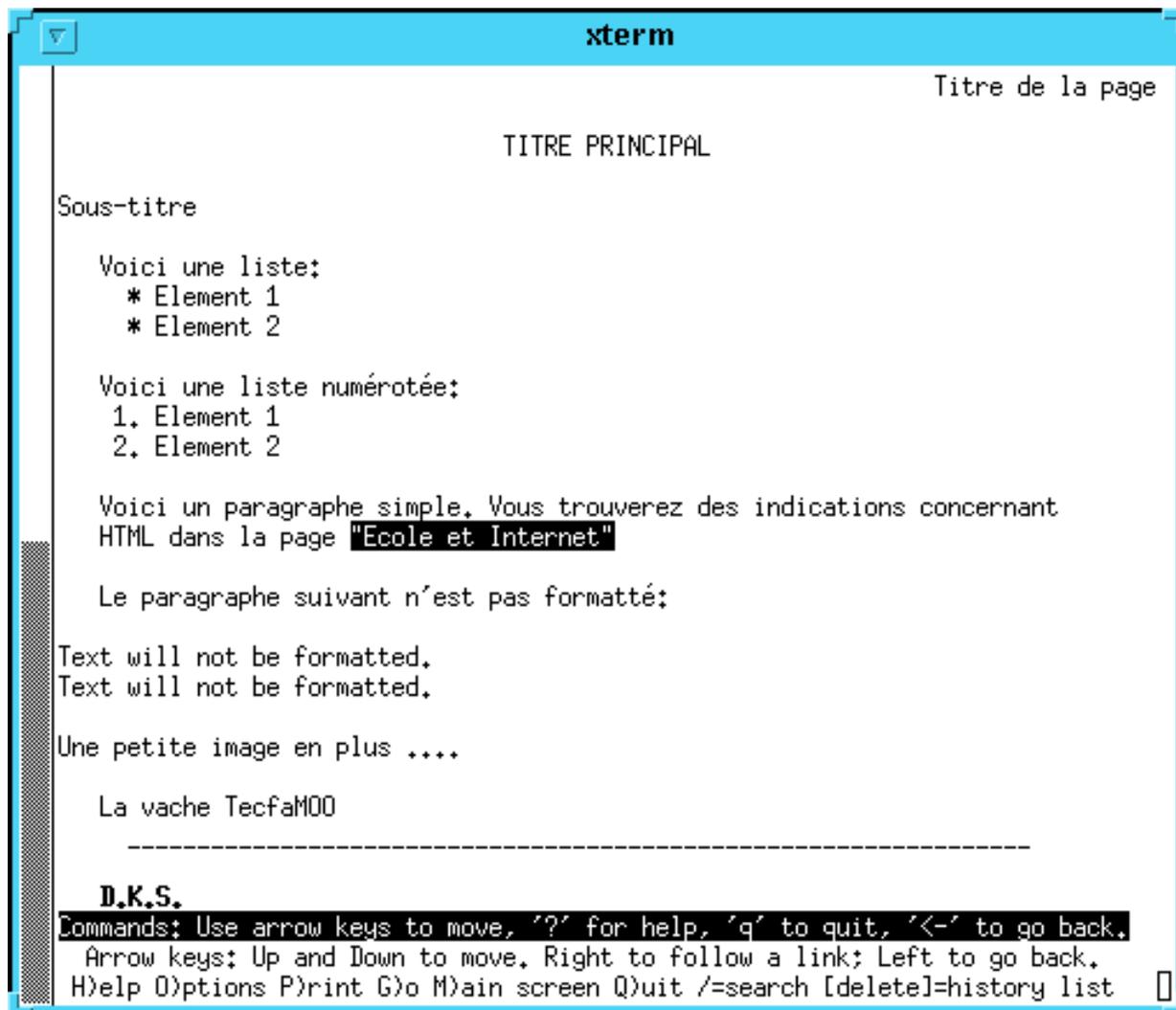
Voici le résultat tel qu'il est affiché par Netscape:



### 3. Le World-Wide-Web

#### 3.5. Le langage HTML: un exemple

Et comme ça dans Lynx:



```
xterm
Titre de la page
TITRE PRINCIPAL
Sous-titre
Voici une liste:
* Element 1
* Element 2
Voici une liste numérotée:
1. Element 1
2. Element 2
Voici un paragraphe simple. Vous trouverez des indications concernant
HTML dans la page "Ecole et Internet"
Le paragraphe suivant n'est pas formaté:
Text will not be formatted.
Text will not be formatted.
Une petite image en plus ....
La vache TecfaMOO
-----
D.K.S.
Commands: Use arrow keys to move, '?' for help, 'q' to quit, '<-' to go back.
Arrow keys: Up and Down to move, Right to follow a link; Left to go back.
H)elp O)ptions P)rint G)o M)ain screen Q)uit /=search [delete]=history list
```

 **Important:** Les hypertextes pédagogiques doivent être accessibles par tous les browsers. Pas tout le monde possède un accès réseau rapide et une machine puissante.

### 3. Le World-Wide-Web

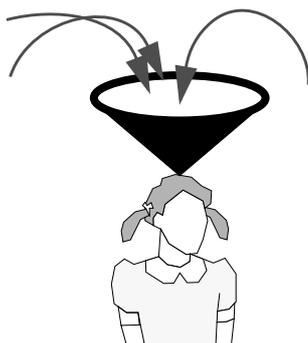
#### 3.6. Internet entre information et communication

### 3.6 Internet entre information et communication

---

Depuis ses débuts Internet est utilisé à la fois comme médium d'information et de communication.

Le WWW, plutôt conçu comme médium de collaboration (échange d'idées/travaux) est aujourd'hui surtout utilisé comme "voie à sens unique".



👉 Enfin, cette tendance négative est en train de changer:

- intégration de services traditionnels Internet (Mail et News) dans les clients WWW
- “conférences” asynchrones (par ex. HyperNews)
- “Groupware commercial” (à la “Lotus Notes”) basé http
- Services synchrones (“voix”, “Video-conferencing”, MUDs, IRC, “Whiteboards”, mondes interactifs 2D et 3D) gagnent du terrain et sont parfois bien intégrés au WWW.

### 3. Le World-Wide-Web

#### 3.7. WWW: Entre hypertexte et pages actives

### 3.7 WWW: Entre hypertexte et pages actives

---

- **Il existe plusieurs types de pages interactives:**

A: Pages interactives côté serveur (“server side”)

- **HTML permet de faire des formulaires que l'utilisateur remplit et dont le contenu est traité par le serveur.**
  - Ex: hypertexte dynamique
  - Ex: Interface vers un programme quelconque, par exemple: simulations, bases de données, test, etc.
  - Langages de scripting: Perl, Python etc. ou encore PHP, ASP.
  - Parfois on utilise des serveurs WWW non-standard, par exemple: MOO, bases de données, serveurs LISP, imprimantes, etc.

B: Pages interactives côté client (“client side”)

- **“Plug-ins”**
  - Dans un browser WWW on exécute des “run-times” de formats très variés (désavantage: il faut installer ces plug-ins).
- **Les “Mime-Types” permettent de lancer des applications locales externes**
  - Solution plus souple, mais un peu risquée (Virus, méchancetés!)
  - exige un petit travail de configuration (Menu ‘Options’, ‘general preferences’ dans Netscape)
- **“Code mobile” (Java)**
  - Des programmes mobiles sont cherchés sur un server et exécutés dans le browser (désavantage: lenteur).

**voir sections suivantes....**

### 3. Le World-Wide-Web

#### 3.7. WWW: Entre hypertexte et pages actives

## C: Formulaires interactifs avec cgi-bin - Exemple I

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Neuron Structure Quiz</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<H1>Neuron Structure Quiz</H1>
<H3>Part I: The Neuron</H3>
The numbers before each box refer to the numbers next to each line.
Type your answers in the appropriate box and click on the button
at the bottom of the quiz form to check your answers.<HR>

<FORM METHOD="POST" ACTION="http://psych.hanover.edu/cgi-win
/polyform.exe/structansers2">

<B>1:</B><INPUT NAME="Dendrite">
<B> 3:</B><INPUT NAME="Soma"><BR>
<B>2:</B><INPUT NAME="Nucleus">
<B> 4:</B><INPUT NAME="Myelin"><BR>
<IMG SRC = "neuron.gif"></IMG><BR>
<B>5:</B><INPUT NAME="Axon_Hillock">
<B> 7:</B><INPUT NAME="Node_of_Ranvier"><BR>
<B>6:</B><INPUT NAME="Axon">
<B> 8:</B><INPUT NAME="Axon_Terminal"><P>

To check your answers press: <INPUT TYPE="submit" VALUE="Enter
Your Answers">. <BR>
To clear your answers and start over pres: <INPUT Type="reset"
Value="Clear Answers"><P>
</FORM><HR>

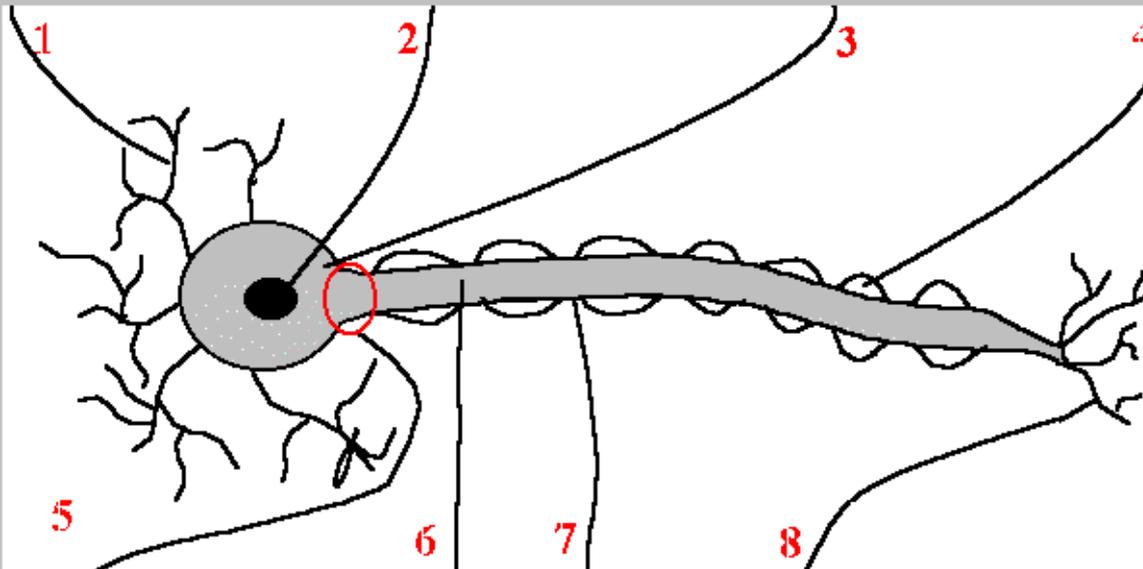
<A HREF = "http://psych.hanover.edu/#contents"><IMG SRC = "
/psy_smal.gif">Return to Psychology contents.</A><P>
<A HREF = "http://psych.hanover.edu/Krantz/neurotut.html"><IMG
SRC = "neuricn2.gif"></IMG>Return to the beginning of the Neural
Tutorials.</A>
</BODY>
</HTML>
```

3. Le World-Wide-Web

3.7. WWW: Entre hypertexte et pages actives

The numbers before each box refer to the numbers next to each line. Type your answers in the appropriate box and click on the button at the bottom of the quiz form to check your answers.

1:  3:   
2:  4:



5:  7:   
6:  8:

To check your answers press:

To clear your answers and start over pres:

### 3. Le World-Wide-Web

#### 3.7. WWW: Entre hypertexte et pages actives

## H: Formulaires avec cgi-bin, Exemple II

Votre clee d'enregistrement :

**IMPORTANT : Selectionnez votre nom dans la liste et saisissez votre clee d'enregistrement AVANT de valider !!!**

valider les reponses

### Questions a completer :

#### Les quatre types de questions possibles (for now !).

Question 1 : **Ce type de question permet de selectionner plusieurs options dans une liste. Chaque element est considere comme vrai ou faux ; le bon resultat peut etre une combinaison de plusieurs items.**

Le cafe va bien avec le lait.  Le the ne se melange pas au cafe.  Le beurre est plus gras que la margarine.  Le pain blanc est moins nutritif que le pain complet.  Le sucre va avec tout type de boisson.  Le cafe est deconseille le soir.

Question 2 : **Ce type de question permet d'apprécier une reponse textuelle plus ou moins grande. De courtes reponses conviennent mieux a cette forme de saisie.**

Question 3 : **Le type choix unique elimine tout autre item de reponse au profit de celui selectionne ; il se prete aux questions de forme conclusive.**

◆ Le lait est une boisson pour enfants. ◆ Le lait est une boisson pour adultes. ◆ Le lait est une boisson pour tous.

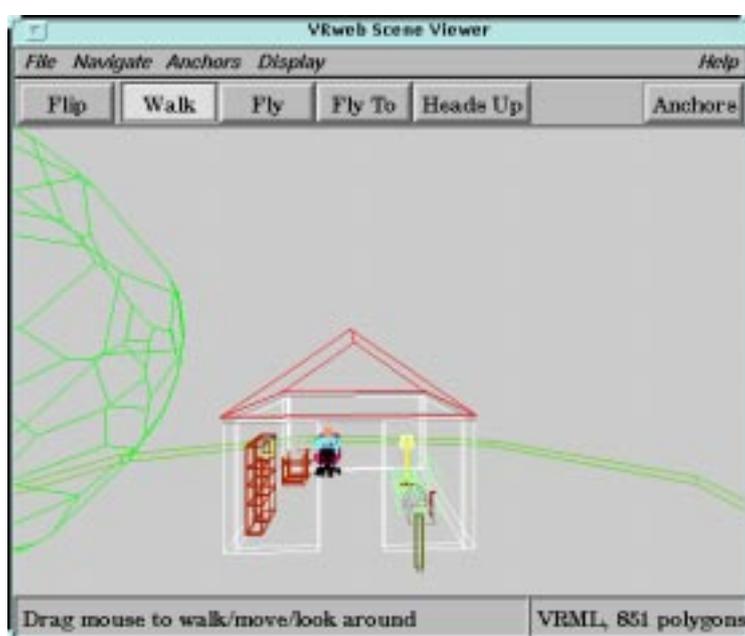
Question 4 : **Dans la forme different, mais identique dans le fond au type precedent ; le menu oblige a une interaction supplementaire pour decouvrir les possibilites de reponse.**

### 3. Le World-Wide-Web

#### 3.9. VRML (Virtual Reality Modeling Language, extension I)

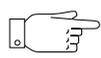
### 3.9 VRML (Virtual Reality Modeling Language, extension I)

- Voici une représentation en ‘treillis’ de la home-page VRML de l’un de nos étudiants de diplôme:



... une scène 3D dans laquelle on peut se promener

- **certains objets sont des URLs qui renvoient à une autre ressource WWW (HTML, VRML, etc.)**
- **d’autres objets peuvent être manipulés**

 **Applications pédagogiques, à déterminer, par exemple:**

- **Visualisation 3D de données**
- **manipulation d’objets (machines, etc.)**
- **mondes multi-utilisateurs**

 **<http://tecfa.unige.ch/guides/vrml/pointers.html>**

### 3. Le World-Wide-Web

#### 3.10. JavaScript (Extension orthogonale II)

### 3.10 JavaScript (Extension orthogonale II)

- **Langage de programmation développé par Netscape:**

Contrairement à JAVA, c'est une extension directe de HTML

(cf. <http://tecfa.unige.ch/guides/js/pointers.html>)

- Est introduit comme “code source” à l'intérieur de pages HTML et se fait exécuter par le client WWW.
- L'interaction avec l'utilisateur est basée sur les formulaires HTML.
- **Exemples d'application:**
  - Animation: textes déroulants par exemple.
  - Vérification de formulaires avant envoi
  - Pages WWW dynamiques
  - Génération de texte (y compris de nouvelles fenêtres)

heures pour effectuer cet exploit.

8.  Demain je vais à Ottawa  pied. Je pars de la ville de Québec, je marcherai donc pendant environ dix jours.

9.  Ils aiment bien faire du patin à roulettes. Chaque matin, ils vont à leur travail  patins.

10.  Xavier va toujours à l'école  la course. Il court 45 minutes pour s'y rendre et un autre 45 minutes pour rentrer.

Note:  / 10

[tuteur](#)  
[babillard électronique](#)

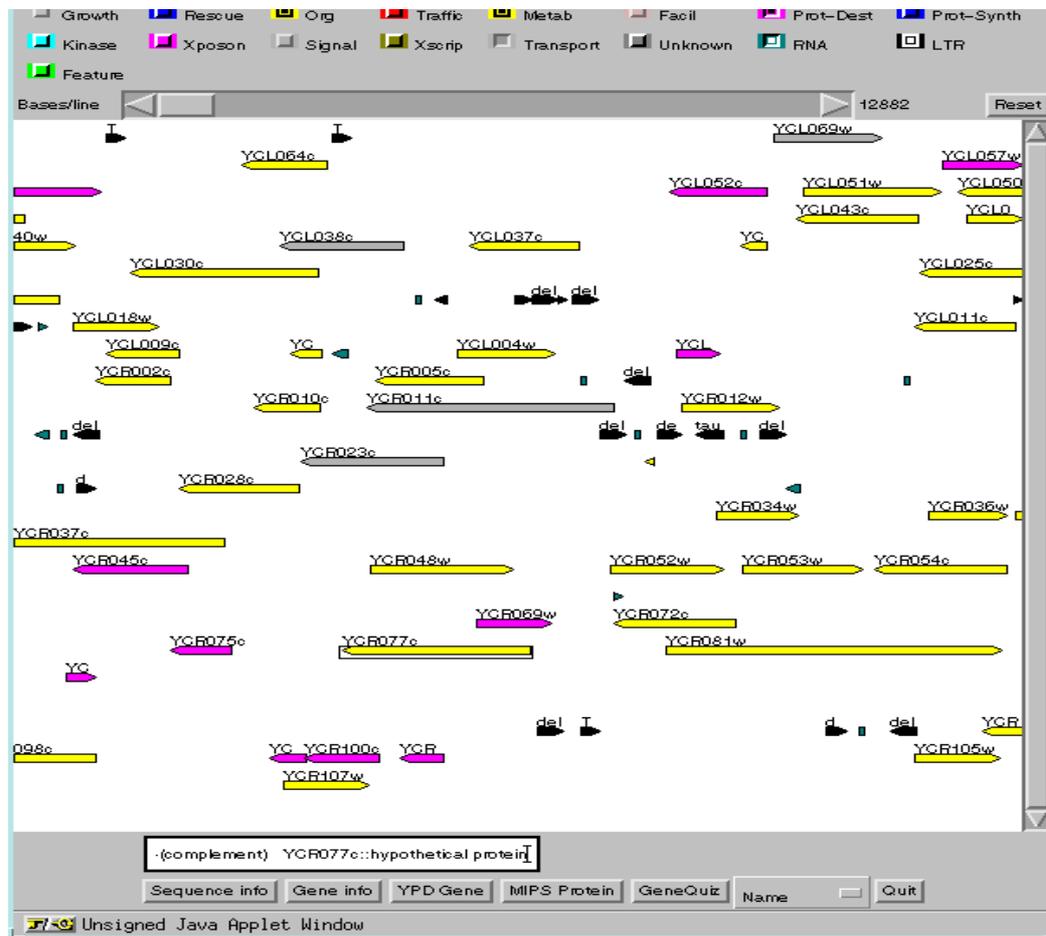
### 3. Le World-Wide-Web

#### 3.11. JAVA

## 3.11 JAVA

### Langage de programmation développé par SUN:

- Langage de programmation complet (semblable au C++)
- Des 'applets' JAVA sont lancées à partir de pages HTML et s'exécutent indépendamment (un peu comme des "images")
- Permet de stocker des applications entières du côté du serveur et de les exécuter localement à travers le browser.
- <http://tecfa.unige.ch/guides/java/pointers.html>



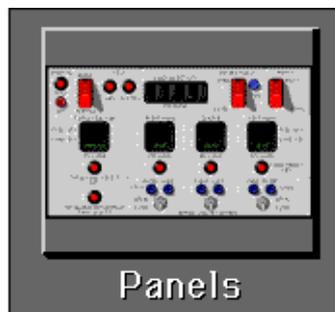
3. Le World-Wide-Web

3.12. "Plugins"

3.12 "Plugins"

---

par exemple les formats "Shockwave" de Macromedia  
(<http://www.macromedia.com/>)



exemple chez Boing: <http://www.boeing.com/web/cbt/>

-  Permet de distribuer un grand nombre de formats multi-média sur le WWW  
(avec quelques problèmes / modifications)
  
-  Nécessite des machines puissantes  
Nécessite une installation

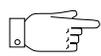
**Note:** VRML (page 32) nécessite aussi un plug-in

### 3. Le World-Wide-Web

#### 3.13. HTML & HTTP - un standard et un protocole simples

### 3.13 HTML & HTTP - un standard et un protocole simples

---

 **La simplicité explique en partie le succès du WWW**

A: “Hypertext Mark-Up Language” (HTML)

- **Langage de “structuration de documents”**
  - Description de contenus par des éléments de formatage
- **Liens hypertextuels (références internes et externes)**
- **Variante (sous-classe) de SGML**

B: “Hypertext Transfer Protocol” (HTTP)

- **Le serveur dit au browser de quel type de fichier il s’agit**
    - Le browser tente de représenter le contenu (il connaît au moins HTML, FTP, News, etc.)
    - ou bien il tente de trouver une application externe locale capable d’afficher le format en question (Ex: Paint Shop Pro pour le format \*.tif)
  - **Cliquer sur un URL implique (en très simplifié)**
    - (1) Ouvrir une connexion
    - (2) Chercher le fichier (ou bien exécuter et afficher le résultat)
    - (3) Fermer la connexion
- => *“statelessness” (pas de connexions permanentes!)*

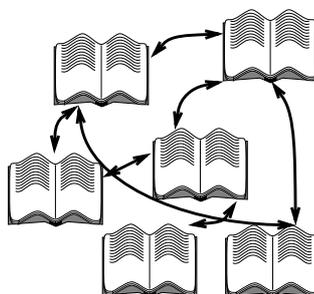
**3. Le World-Wide-Web**

**3.14. Stratégies de production HTML**

**3.14 Stratégies de production HTML**

---

- 1. directement rédiger un texte en utilisant des codes html.**
- 2. utiliser un éditeur spécialisé éventuellement “Wysiwyg” (dans la mesure où ce concept est approprié). Par exemple Hot-Dog (<http://www.sausage.com>) pour PC ou encore Page Spinner pour Mac (<http://www.algonet.se/~optima/pagespinner.html>)**
- 3. utiliser un traitement de texte comme Framemaker, Word ou Wordperfect ou encore un langage de formatage comme Latex et ensuite traduire le texte en html.**
- 4. générer du html à partir d’une source arbitraire comme une base de données à l’aide d’un logiciel. Ceci en temps réel ou en mode batch.**



*3. Le World-Wide-Web*

*3.15. Difficultés techniques dans la maintenance d'un serveur*

### 3.15 Difficultés techniques dans la maintenance d'un serveur

---

#### A: Difficultés 'sociales'

- **Formation des collaborateurs**
  - L'administration d'un serveur est un emploi à plein temps sauf si tous mettent la main à la pâte.
- **Organiser l'information de manière satisfaisante pour tous**
- **"Updating"**
  - Certaines pages vieillissent vite... et personne n'a vraiment envie de s'occuper du passé.

#### B: Difficultés techniques

- **Installation des logiciels WWW (facile)**
- **Installation de filtres de traduction pour produire du HTML à partir d'autres formats (assez simple)**
- **Installer des machines de recherche locales**
- **Interfaces vers des bases de données (assez difficile)**
- **Ecrire des scripts et des applications JAVA pédagogiques (assez difficile)**

#### C: Trouver un bon "provider" Internet

- **Assez facile aux USA, en GB ou Irlande**
- **trop cher en Suisse, sauf si l'Etat fourni le réseau**

### 3. Le World-Wide-Web

#### 3.16. Limites techniques du WWW

### 3.16 Limites techniques du WWW

---

- **“Statelessness”**
- **Vitesse requise par le Multimédia**
- **Manque de logiciels “server-side” éprouvés (surtout dans le domaine éducatif)**

### 3.17 Standards WWW

---

- **HTML 1 (Hypertexte simple)**
- **HTML 2 (HTML+) (Formulaires et images “inlined”)**
  - Plus ou moins standard
- **HTML 3 (Tableaux, feuilles de style, formules, frames, etc.)**
  - Abandonné
- **HTML 3.2 (une partie de HTML 3 et qq extensions)**
  - Standard actuel
- **HTML 4 (sous discussion)**



#### **Les standards sont assez mal respectés**

- Aucun browser n’a encore complètement implémenté un standard
- Les concepteurs de browsers se précipitent pour s’assurer les parts de marché (Netscape et Microsoft)

## 4. Mondes multi-utilisateurs

### 4.1. Mondes textuels (MUDs, MOOs, etc.)

## 4. Mondes multi-utilisateurs

---

(... à suivre, voir la partie “Outils de collaboration et espaces virtuels”)

### 4.1 Mondes textuels (MUDs, MOOs, etc.)

---



**Le MOO est une “réalité virtuelle textuelle”**

- L'utilisateur y rencontre des “vraies personnes”
- Il peut créer sa propre identité virtuelle
- Il peut naviguer dans un espace virtuel
- Il peut construire des objets virtuels
- Il existe des passerelles vers le “monde extérieur” (WWW, Email ...)



**TOUT y est textuel; les commandes sont tapées au clavier**



**Les conversations écrites:**

**une nouvelle forme de “textualité”**

- possibilité de révision  
(on voit ce que l'on tape avant de l'envoyer)
- “back trace”  
(on peut relire la conversation qui a eu lieu)
- canaux multiples: on peut gérer plusieurs discussions en même temps
- “émotions”: expression d'informations non-verbales
- abréviations (“social verbs”)

**<http://tecfa.unige.ch/edu-comp/WWW-VL/eduVR-page.html>**

4. Mondes multi-utilisateurs

4.2. Mondes 2D/3D:

4.2 Mondes 2D/3D:

- propriétaires 2D, 2D 1/2, ou 3D
- VRML 2 (<http://tecfa.unige.ch/guides/vrml/pointers.html>)



attrayant

possibilités graphiques



lenteur

extensibilité

programmation d'objets interactifs

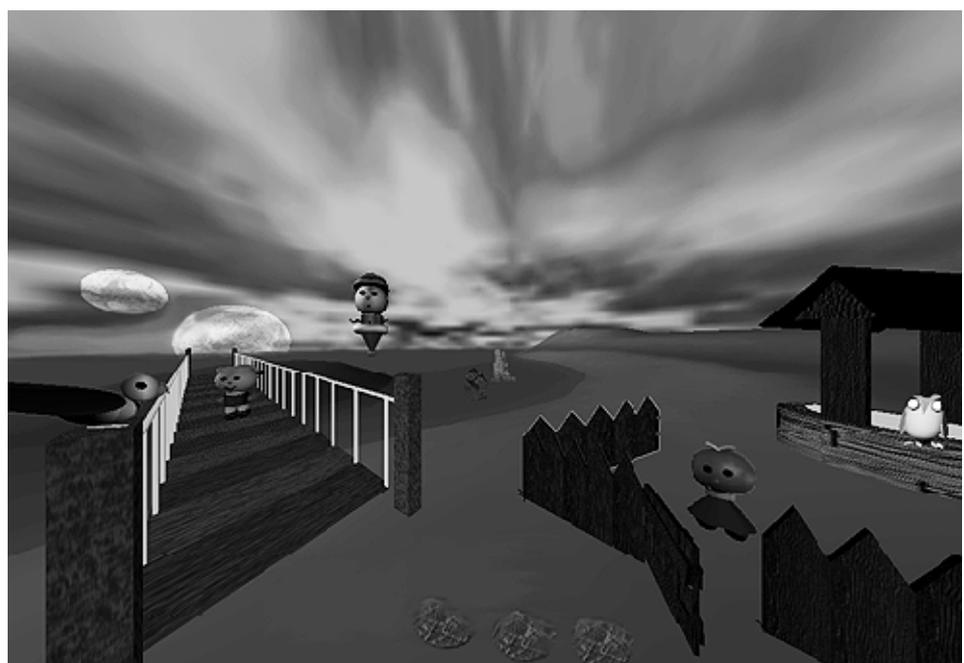


4. Mondes multi-utilisateurs

4.3. Les réalités virtuelles sensorielles (immersives)

4.3 Les réalités virtuelles sensorielles (immersives)

---



4. Mondes multi-utilisateurs

4.4. Les notions de “virtuel” et d’immersion

4.4 Les notions de “virtuel” et d’immersion

---

A: Définitions de “virtuel”

**1.Immersion sensorielle (réalité virtuelle)**

**2.Immersion sociale (environnements/mondes virtuels)**



**En commun:**

**virtuel = par l’effet**

**(on se “sent dedans”, un objet est comme “vrai”)**

**... et non pas en fait**

**Le monde virtuel de l’avenir est composé de:**

**1.d’une communauté virtuelle**

**2.de représentations virtuelles (objets)**

- du savoir
- des hypermédias interactifs et collaboratifs

5. Premières perspectives

2.1. Comment démarrer ?

---

## 5. Premières perspectives

---

### 2.1 Comment démarrer ?

---

A: Les enseignants doivent d'abord devenir utilisateurs:

- **comprendre les mécanismes de base**
- **maîtriser les services les plus importants**
- **savoir retrouver des ressources et participer activement**

B: Quatre difficultés (en particulier pour les écoles)

 **Aspects technologiques et ergonomiques**

- Les collaborateurs doivent apprendre des outils supplémentaires
- Comment intégrer les outils dans le processus de travail ?
- La programmation d'applications interactives est difficile

 **Aspects d'organisation**

- Qui fournira le travail supplémentaire ?
- Motivation des collaborateurs

 **Aspects pédagogiques**

- Comment utiliser le WWW ?
- Qui va aider ?
- Quels produits choisir et comment les maîtriser ?

 **Aspect de médiatisation**

- Comment traduire les anciens contenus ?

5. Premières perspectives

5.3. Pointeurs/Documentation

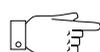
### 5.3 Pointeurs/Documentation

---



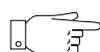
**Des informations techniques sur tous ces points sont faciles à trouver.**

- **Sur le réseau**
- **Dans les librairies**



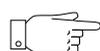
#### **Hints pour l'achat de livres:**

- Bien examiner un livre avant de l'acheter
- Chercher dans le WWW ou dans les revues spécialisées
- Les bons éditeurs sont O'Reilly (toujours) Wiley, Addison-Wesley, McGraw-Hill, (souvent), SAMS (parfois)
- Jeter un oeil à la date de publication
- A Genève: visitez la librairie Ellipse (<http://www.ellipse.ch/>, 14 rue Rousseau, près de la Placette)



#### **Pages techniques WWW les plus utiles:**

- "Elsop" (<http://www.elsop.com/wrc/>)
- "Web developpers VL" (<http://www.stars.com/>)
- "webreference.com" (<http://www.webreference.com/>)



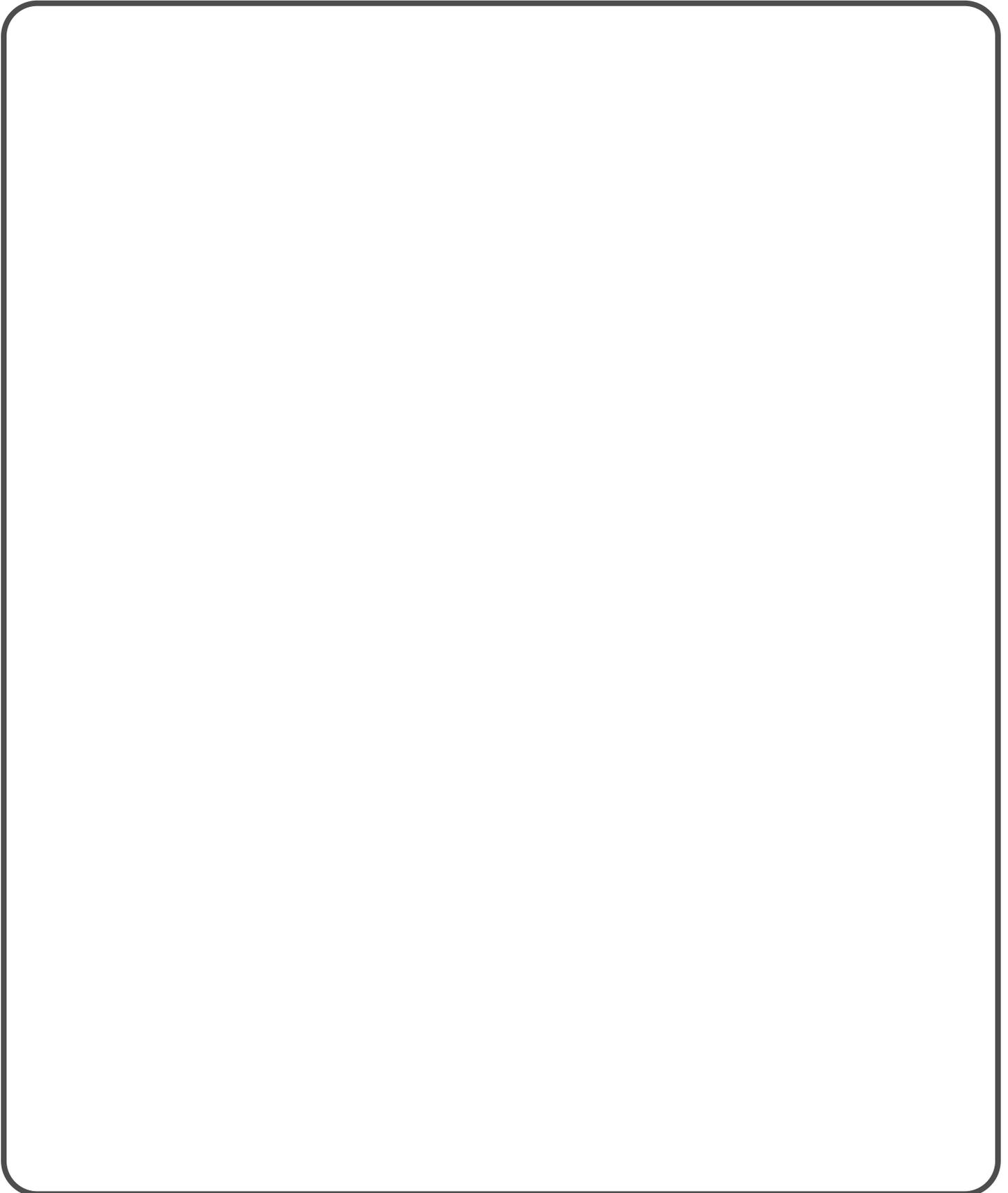
#### **Evitez le syndrome "Lost in Cyberspace" !**

- Créer des bookmarks (voir III-1.1 "Netscape Bookmarks" [2]) pour les bonnes pages
- Construire une page de départ
- Utiliser un engin de recherche adéquat (voir 3., p. 9)

**PS: Notre page interne <http://tecfa.unige.ch/navi/tecfa.html> peut être utile (mais elle n'est pas destinée aux débutants!)**

*5. Premières perspectives*

*5.3. Pointeurs/Documentation*



# **Enseigner avec Internet:**

## **III: Surfer et chercher sur le WWW**



Version 1.2 (novembre 1997)

COPYRIGHT: Daniel Schneider et Patrick Jermann

TECFA,  
Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Education,  
Université de Genève

9 route de Drize, CH-1227 Carouge  
Tél.: +41 22 70 9694

Email: [Daniel.Schneider@tecfa.unige.ch](mailto:Daniel.Schneider@tecfa.unige.ch)  
MOO: [tecfamoo.unige.ch 7777](http://tecfamoo.unige.ch/7777) (aka Daniel)  
WWW: <http://tecfa.unige.ch/tecfa-people/schneider.html>

Email: [Patrick.Jermann@tecfa.unige.ch](mailto:Patrick.Jermann@tecfa.unige.ch)  
MOO: [tecfamoo.unige.ch 7777](http://tecfamoo.unige.ch/7777) (aka Colin)  
WWW: <http://tecfa.unige.ch/tecfa-people/jermann.html>

## 1. Naviguer efficacement sans se perdre

### 1.1. Netscape Bookmarks

## 1. Naviguer efficacement sans se perdre

---

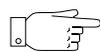
### 1.1 Netscape Bookmarks

---



#### **Ajouter des références:**

- dans le menu 'Bookmarks' choisir 'Add Bookmark'



#### **Organiser les références:**

**A partir de 30 pointeurs il faut classer les références en créant des répertoires thématiques**

#### **1. Ouvrir une fenêtre 'Bookmarks':**

- Netscape 3: choisir 'Bookmarks' dans le menu 'Windows'
- Netscape 4: choisir 'Edit Bookmarks' dans le menu 'Bookmarks'

#### **2. Sélectionner un élément de la liste de références**

#### **3. Insérer un répertoire**

- Netscape 3: Dans le menu 'Item', choisir 'Insert Folder'
- Netscape 4: Dans le menu 'File', choisir 'New folder...'

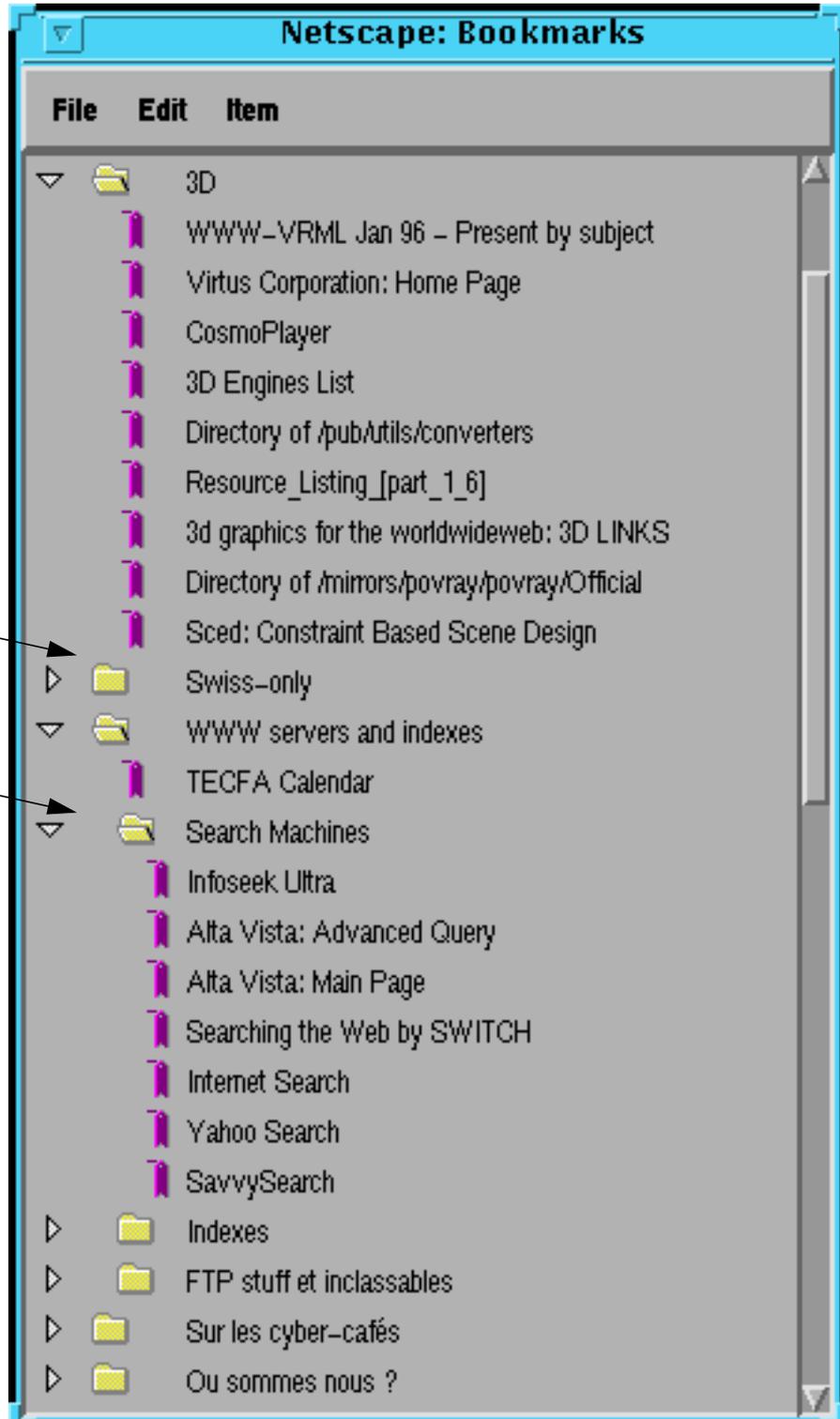
#### **4. Donner un nom au répertoire en remplissant la fenêtre qui est apparue**

#### **5. Déplacer des références par un 'drag & drop'**

1. Naviguer efficacement sans se perdre

1.1. Netscape Bookmarks

La fenêtre Bookmarks de Netscape



Répertoire fermé

Répertoire ouvert

1. Naviguer efficacement sans se perdre

1.2. Parer à la lenteur

1.2 Parer à la lenteur

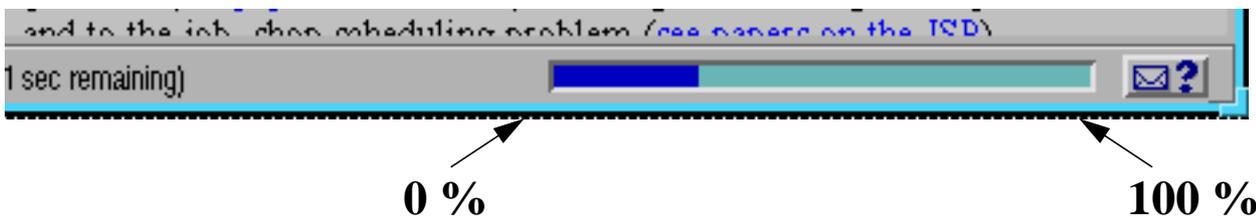
---

**Lorsque les temps de connexion sont longs:**



**Stalled veut dire calé, coincé ...**

- **Arrêter le chargement d'une page lorsque le pourcentage affiché en bas de l'écran Netscape est proche de 100 %**



- **Réessayer à une autre heure (le trafic d'informations sature le réseau à certaines heures). Pour les USA, essayer le matin ou tard le soir. Evitez l'après-midi.**
- **Netscape 3: Dans le menu 'Options' désactiver 'Autoload Images' (les images ne sont pas chargées d'office)**

1. Naviguer efficacement sans se perdre

1.3. Raccourcir un URL

## 1.3 Raccourcir un URL

---

**Après être entré en profondeur dans un serveur, l'URL affiché dans Netscape peut être très long.**

**Par exemple:**

`http://tecfa.unige.ch/guides/authorware/authorware-1.html`

**Plutôt que de revenir en arrière avec le bouton 'Back' de Netscape, vous pouvez raccourcir l'URL jusqu'à une barre oblique. Après avoir amputé le nom il faut valider lancer le chargement avec la touche 'Return'.**

**Il est possible que Netscape vous retourne un message d'erreur parce que le répertoire auquel vous essayez d'accéder est protégé contre la lecture.**

**Exemple:**

`http://tecfa.unige.ch/guides/authorware/`

**On peut ainsi remonter jusqu'au premier niveau du serveur qui contient généralement la page principale et les informations d'ordre général.**

**Exemple:**

`http://tecfa.unige.ch/`

## 2. Recherche par thème: les listes et les index

### 2.1. Yahoo

## 2. Recherche par thème: les listes et les index

---

**Ce type de recherche est approprié pour découvrir un domaine. Il en existe des centaines qui couvrent un domaine, un pays ou une ville. Il existe une tendance à spécialiser les outils de recherche en fonction de l'objet recherché.**

 **Choisissez vos favoris !**

### 2.1 Yahoo

---

**URL: <http://www.yahoo.com/>**

- **Les ressources sont classées par thèmes et sous-thèmes, par exemple:**
  - Enseignement et formation: Académies
  - Enseignement et formation: Cours et séminaires
  - Enseignement et formation: etc...
- **Courte description des pointeurs**
- **Il existe des versions nationales dont certaines sont francophones: USA, France, Canada, Allemagne, Japon. Par exemple : <http://www.yahoo.fr/>**
- **Possibilité de chercher des ressources par mots-clé**
- **Renvoie (souvent) un nombre raisonnable de hits**

2. Recherche par thème: les listes et les index

2.2. WWW Virtual Libraries

## 2.2 WWW Virtual Libraries

---



**URL:** <http://dubois.fisk.edu/vl/>  
ou <http://vlib.stanford.edu/Overview.html>

- Index par thèmes de A à Z qui existe depuis 1991
- Coordonné par le W3 Consortium
- Pages thématiques maintenues par des experts du domaine en question

## 2.3 Top 5% of the Web

---

**URL:** <http://point.lycos.com/categories/>

Choix de sites qui se font décerner une distinction reconnaissable d'après une icône:



# Top 5% Sites

*2. Recherche par thème: les listes et les index*

*2.4. Index et machine de recherche suisse*

2.4 Index et machine de recherche suisse

---

- **SwissSearch est bâti selon le principe de Alta Vista**

**URL: <http://www.search.ch/>**

- **Il n'existe pas de bon index à la Yahoo (?)**
- **Inventaire des machines de recherche :**  
**<http://sunsite.cnlab-switch.ch/search/swiss.html>**

2.5 Un pointeur concernant l'éducation (made in Tecfa)

---

**(... voir module VII: "Ressources/Applications WWW")**

**URL: <http://agora.unige.ch/>**

- **URL: [http://agora.unige.ch/tecfa/edutech/welcome\\_frame.html](http://agora.unige.ch/tecfa/edutech/welcome_frame.html)**

### 3. Engins de recherche

#### 3.1. Alta Vista, HotBot et UltraSeek

### 3. Engins de recherche

---

**Permettent de chercher des mots-clé dans un ‘full-text index’ de millions de pages WWW.**

-  **Avantage: permettent d’effectuer des recherches très précises**
-  **Désavantage: donnent des dizaines de milliers de résultats lorsque le query est mal formulé**
-  **Il faut bien choisir les mots-clé et savoir les connecter en une expression logique**

#### 3.1 Alta Vista, HotBot et UltraSeek

---

**URL: <http://www.altavista.digital.com/>**

-  **Désavantage: n’affiche pas la qualité des résultats en termes de proximité sémantique avec la requête**

**URL: <http://www.infoseek.com/>**

**URL: <http://www.hotbot.com/>**

-  **Avantage: affichent la qualité des résultats en pourcentages**

### 3. Engins de recherche

#### 3.2. Comment construire un query composé ?

### 3.2 Comment construire un query composé ?

---

**Nous avons quatre éléments syntaxiques à notre disposition:**

**1. ‘+’ permet de forcer la présence d’un mot dans les résultats. Correspond au ET logique.**

**Exemple:**

`formation +adultes`

**2. ‘-’ permet de forcer l’absence d’un mot dans la clé de recherche. Correspond au NON logique.**

**Exemple:**

`formation +adultes -continue`

**3. “ sert à grouper des mots en imposant que leur ordre soit respecté dans la recherche**

**Exemple:**

`+“formation d’adultes” -continue`

**4. \* sert à abrégé un mot-clé et remplace de 1 à 5 lettres**

**Retrouver “formation d’adultes” et “formation des adultes”:**

`+“formation d’adultes” -continue pédagog*`

**Remarque: Les minuscules dans les requêtes induisent une recherche sur les minuscules et les majuscules.**

		<i>Résultat</i>
<i>Requête</i>	pinot	pinot et Pinot
	Pinot	Pinot

# **Enseigner avec Internet:**

## **IV: WWW Interactif**



Version 1.0 (juin 1998)

**COPYRIGHT: Daniel Schneider et Patrick Jermann**

**TECFA,  
Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Education,  
Université de Genève**

**9 route de Drize, CH-1227 Carouge  
Tél.: +41 22 70 9694**

**Email: Daniel.Schneider@tecfa.unige.ch  
MOO: tecfamoo.unige.ch 7777 (aka Daniel)  
WWW: <http://tecfa.unige.ch/tecfa-people/schneider.html>**

**Email: Patrick Jermann@tecfa.unige.ch  
MOO: tecfamoo.unige.ch 7777 (aka Colin)  
WWW: <http://tecfa.unige.ch/tecfa-people/jermann.html>**

*1. Introduction*

*1.1. HTML interactif*

1. Introduction

---

1.1 HTML interactif

---

A: Server-side scripting

**formulaire HTML + programme installé sur un serveur**

**formulaire HTML + PHP**

B: Client-side scripting avec JavaScript

**formulaire HTML + programme JavaScript téléchargé**

 **Interface commune: formulaires HTML**

1.2 JAVA

---

**Un applet Java tourne indépendamment d'une page HTML**  
**(section à développer un jour)**

## 2. Les formulaires HTML

### 2.1. Un exemple simple

## 2. Les formulaires HTML

---

### 2.1 Un exemple simple

---

**Formulaire Type**

**Coordonnees**

Nom

Prenom

Je désire recevoir une documentation

Pays

Sexe  Masculin  Féminin

**Domaine(s) d'activite**

Vous pouvez en choisir plus qu'un...

Pedagogie  Psychologie  Informatique  Autre

**Commentaire**

Si vous le voulez, vous pouvez decrire vos activites ou interets

- URL: [http://tecfa.unige.ch/guides/htmlman/formulaire\\_test.html](http://tecfa.unige.ch/guides/htmlman/formulaire_test.html).

## 2. Les formulaires HTML

### 2.1. Un exemple simple

#### Et voici le code HTML correspondant:

```
<h2>Formulaire Type</h2>

<form method="post" action="http://tecfa.unige.ch/cgi-bin/colin">

<h3>Coordonnees</h3>
<strong>Nom</strong><br>
    <input type="text" name="nom" size="25"><p>
<strong>Prenom</strong><br>
    <input type="text" name="prenom" size="25"><p>
<strong>Je désire recevoir une documentation</strong>
    <input type="checkbox" name="doc"><p>

<strong>Pays</strong>
    <select name="pays" size=1>
        <option>CH: Suisse
        <option>D: Allemagne
        <option>F: France
        <option>US: Etats-Unis
        <option>A: Autriche
        <option>I: Italie
    </select><p><p>
<strong>Sexe</strong>
    <input type="radio" name="sexe">Masculin
    <input type="radio" name="sexe">Féminin<p>
<h3>Domaine(s) d'activite</h3>
Vous pouvez en choisir plus qu'un...<p>

    <input type="checkbox" name="domaine" value="Pedagogie">Pedagogie
    <input type="checkbox" name="domaine"
        value="Psychologie">Psychologie
    <input type="checkbox" name="domaine"
        value="Informatique">Informatique
    <input type="checkbox" name="domaine" value="Autre">Autre

<h4>Commentaire</h4>
Si vous le voulez, vous pouvez decrire vos activites ou interets <p>
    <TEXTAREA name="comments" rows=4 cols=60></textarea><p>
    <input type="reset" value="Effacer les données">
    <input type="submit" value="Enregistrer les donnees"><p>

</form>
```

## 2. Les formulaires HTML

### 2.2. La balise <form>

## 2.2 La balise <form>

---

### La déclaration de base d'un formulaire se fait par:

- le tag "form"
- la spécification des paramètres "action", "method" et parfois "name"

```
<FORM ACTION="URL" METHOD=GET ou POST>  
.....  
</FORM>
```

- **L'URL spécifié par le paramètre ACTION désigne la ressource vers laquelle l'information recueillie sera transmise.**
  - Si ce paramètre n'est pas spécifié le document courant est utilisé par défaut.
- **La valeur du paramètre METHOD va dépendre du type de traitement que vous utilisez:**
  - GET est la méthode par défaut et ajoute le contenu du formulaire à l'URL spécifié dans ACTION comme s'il s'agissait d'un query normal.
  - POST envoie le contenu du formulaire au serveur comme un ensemble de données sans les faire figurer à la suite de l'URL.

### Exemples:

- Le formulaire est traité par la ressource /cgi-bin/colin:

```
<form method="post" action="http://tecfa.unige.ch/cgi-bin/colin">  
.....
```

- Le formulaire est traité par JavaScript:

```
<form method="post">  
.....
```

## 2. Les formulaires HTML

### 2.3. Questions ouvertes et fermées: <INPUT>

## 2.3 Questions ouvertes et fermées: <INPUT>

---

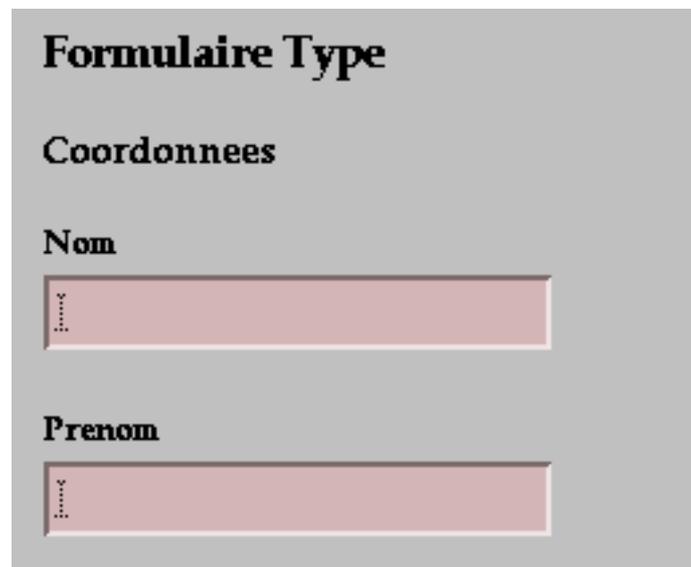
### A: Aperçu des widgets

“<INPUT>” sert à poser des questions selon différentes modalités:

```
<INPUT TYPE="..." NAME="..." VALUE="..." CHECKED="..."  
      SIZE="..." MAXLENGTH="...">
```

**TYPE** spécifie le type de question:

- “text” est la valeur par défaut et permet de saisir une ligne de texte. (par exemple nom, prénom, adresse etc...)



The screenshot shows a form titled "Formulaire Type" with a subtitle "Coordonnees". It contains two text input fields: "Nom" and "Prenom". Each field has a small vertical icon on the left side of the input box.

- “password” fait apparaître le texte entré sous forme d’astérisques. (\*)



The screenshot shows a password input field labeled "Mot de passe". The text entered in the field is represented by asterisks: "\*\*\*\*\*".

## 2. Les formulaires HTML

### 2.3. Questions ouvertes et fermées: <INPUT>

- “checkbox” permet de définir un bouton qui est soit poussé ou relâché. (Par exemple: envoi de documentation: oui/non)

Je désire recevoir une documentation

Pédagogie Psychologie Informatique Autre

- “radio” définit un ensemble de boutons dont un seul peut être activé à la fois. (par exemple: rouge/bleu/vert)

Sexe Masculin Féminin

- “submit” définit un bouton qui déclenche l’envoi du contenu du formulaire.
- “reset” remet les valeurs des champs du formulaire à leur valeur par défaut.

Effacer les données

Enregistrer les données

## 2. Les formulaires HTML

### 2.3. Questions ouvertes et fermées: <INPUT>

#### B: Détails

#### **NAME sert à donner un nom à chaque champ:**

- Il n'apparaît pas à l'affichage
- Il est utile pour le traitement des données par le programme qui recevra les données.
- Il n'est pas nécessaire de spécifier un nom de champ pour les types "submit" et "reset".
- Il sert à regrouper des boutons "radio" ou "checkbox"

#### **Exemple:**

**Lors du traitement du formulaire, la variable 'chiffre1' contiendra le nombre écrit dans la zone de texte.**

Entrez un chiffre dans cette zone:

```
<INPUT TYPE="text" NAME="chiffre1" SIZE=10>
```

Entrez un chiffre dans cette zone:

SIZE = 10

**Deux 'radio-boutons' ont le même nom, seul un des deux peut être activé. Lors du traitement du formulaire, la variable 'sexe' contiendra soit "masculin", soit "féminin".**

Sexe:

```
<input type="radio" name="sexe">Masculin
```

```
<input type="radio" name="sexe">Féminin
```

Sexe:  Masculin  Féminin

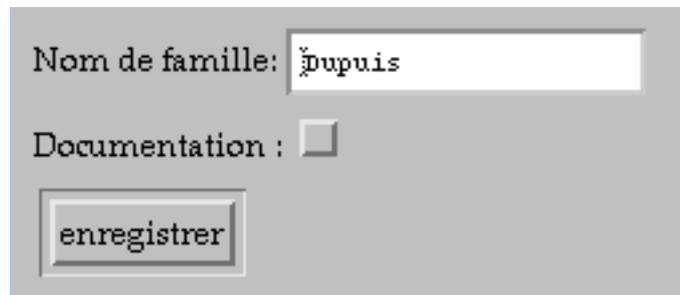
## 2. Les formulaires HTML

### 2.3. Questions ouvertes et fermées: <INPUT>

#### VALUE permet de spécifier les valeurs par défaut des réponses:

- Pour les questions ouvertes (text) les valeurs de ce paramètre sont “textuelles”.
- Pour les boutons, les valeurs possibles sont “on” (par défaut) et “off”.
- Pour les types “submit” et “reset” la valeur du paramètre value correspond au texte affiché sur le bouton.

```
<input type="text" name="nom_de_famille" value="Dupuis">  
<input type="checkbox" name="doc" value="doc_souhaitee">  
<input type="submit" value="enregistrer">
```



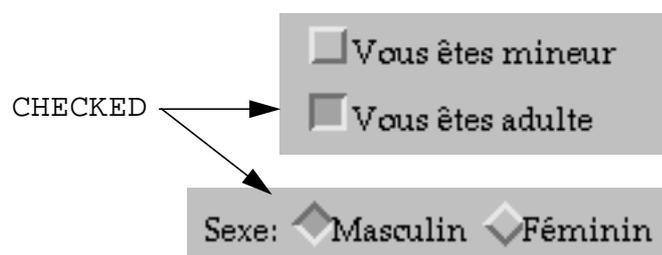
Nom de famille:

Documentation :

#### CHECKED permet d’“enfonce” les boutons par défaut.

- ne prends pas de valeur
- s’applique qu’aux types “checkbox” et “radio”.

```
<input type=checkbox name=age value="mineur"> Vous êtes mineur  
<input type=checkbox name=age CHECKED value="adulte"> Vous êtes adulte  
Sexe :  
<INPUT TYPE="radio" NAME="sexe" CHECKED>Masculin  
<INPUT TYPE="radio" NAME="sexe">Féminin
```



CHECKED →  Vous êtes mineur

CHECKED →  Vous êtes adulte

Sexe:  Masculin  Féminin

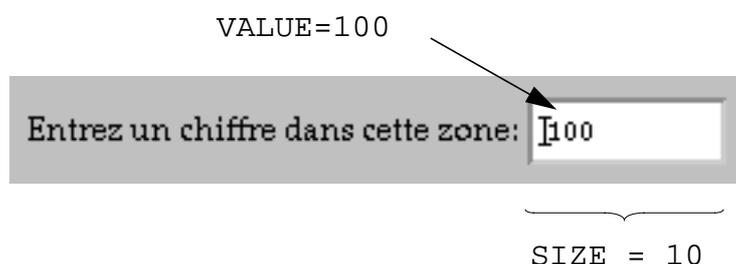
## 2. Les formulaires HTML

### 2.3. Questions ouvertes et fermées: <INPUT>

#### **SIZE** spécifie la largeur d'un champs (Nb de caractères)

- s'applique aux questions ouvertes

```
<INPUT TYPE=text NAME=nom SIZE="10" VALUE="100">
```



#### **MAXLENGTH** détermine le nombre maximum de caractères pouvant être saisis pour une question ouverte.

- Si ce paramètre ne figure pas dans la déclaration d'input, le nombre de caractères possibles est infini.

```
<input type=text name=commentaire maxlength=50>
```

## 2. Les formulaires HTML

### 2.4. Menus déroulants et listes à choix multiples <SELECT>

#### 2.4 Menus déroulants et listes à choix multiples <SELECT>

---

- **SELECT** permet de définir un menu déroulant.
- **Vous pouvez ainsi forcer le choix entre plusieurs possibilités.**
  - Celles-ci sont référencées par le tag “option”

#### Paramètres:

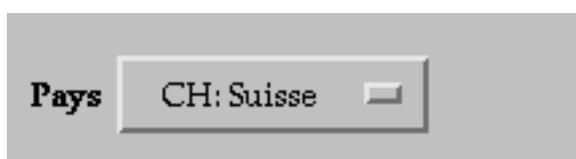
- NAME est le nom symbolique du champ contenant la réponse.
- Si SIZE=1 le browser affichera un menu déroulant classique.  
Si SIZE=2 ou plus les options apparaîtront dans une liste “scrollable” qui laisse apercevoir le nombre d’items spécifiés par SIZE.
- MULTIPLE ne prend pas de valeur.  
S’il est mentionné il permet le choix de plus d’un item.  
Dès lors, même si SIZE=1, le browser affiche une liste “scrollable”.

#### Le tag OPTION:

- ne requiert pas de fermeture
- permet d’indiquer le texte d’un élément du menu déroulant.

#### Exemple:

```
<select name="pays" size=1>
    <option>CH: Suisse
    <option>D: Allemagne
    <option>F: France
    <option>US: Etats-Unis
    <option>A: Autriche
    <option>I: Italie
</select><p>
```



## 2. Les formulaires HTML

### 2.5. Les zones de texte <TEXTAREA>



CH: Suisse  
D: Allemagne  
F: France  
US: Etats-Unis  
A: Autriche  
I: Italie

```
<select name="pays" size=6>  
<option>CH: Suisse  
<option>D: Allemagne  
<option>F: France  
<option>US: Etats-Unis  
<option>A: Autriche  
<option>I: Italie  
</select>
```

## 2.5 Les zones de texte <TEXTAREA>

---

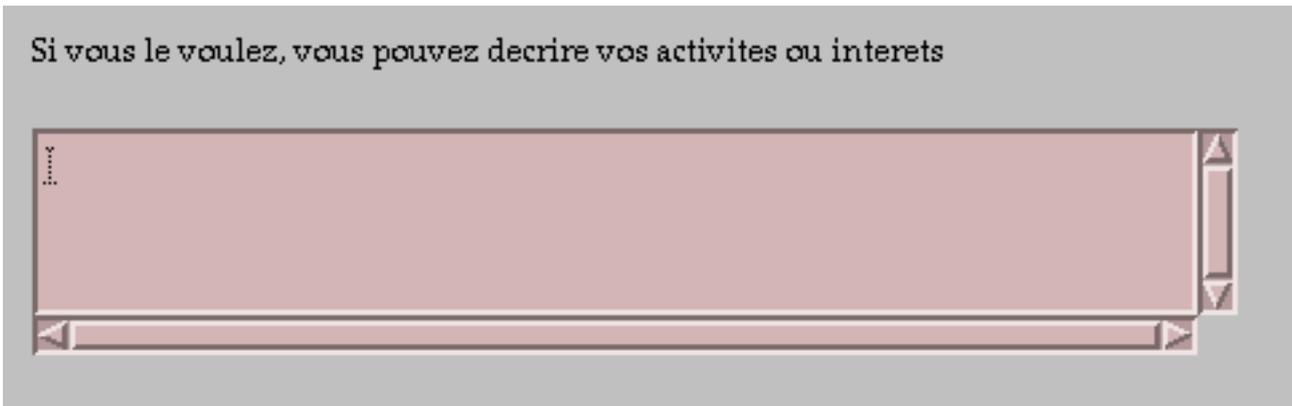
### Permet de définir une entrée qui s'étend sur plus qu'une ligne.:

- A utiliser par exemple pour permettre à l'utilisateur de donner un commentaire.
- Comme pour les autres champs il faut spécifier un nom symbolique pour le contenu du champ. (NAME)
- La largeur et la hauteur (en nombre de lignes) de la fenêtre de saisie est déterminé par les paramètres ROWS et COLS

### Exemple:

```
<TEXTAREA name="comments" rows=4 cols=60>  
</textarea>
```

Si vous le voulez, vous pouvez decrire vos activites ou interets



## 2. Les formulaires HTML

### 2.6. Formulaires HTML et e-mail

## 2.6 Formulaires HTML et e-mail

---

- Cf. Exercice 6 du manuel HTML:  
<http://tecfa.unige.ch/guides/htmlman/exo6.html>

### **Principe:**

- Au lieu d'appeler un script CGI-BIN avec le formulaire, la commande `mailto` est directement invoquée.
- Notez l'utilisation de "enctype=....."

### **Ce qui change par rapport à l'option CGI :**

- Le traitement du formulaire est pris en charge par le client WWW qui envoie un e-mail contenant les réponses au formulaire.
- Cette solution est la plus simple pour une interaction unidirectionnelle (vous voulez recevoir de l'info sans donner de feed-back)
- Toutefois, le résultat n'est pas très joli à regarder.

### **Code source:**

```
<form enctype="application/x-www-form-urlencoded"
  action="mailto:Patrick.Jermann@tecfa.unige.ch" method=post>

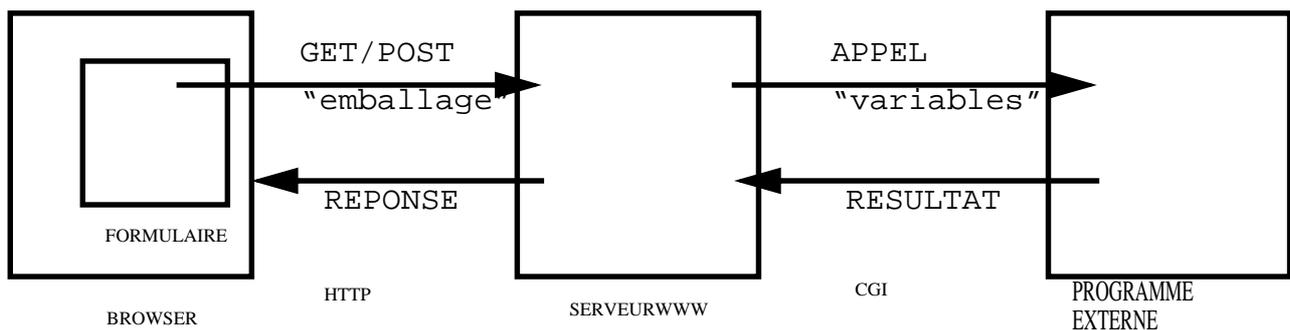
Votre Nom <input type="text" name="nom" size=15> <p>
Votre email <input type="text" name="email" size=15> <p>
Votre commentaire <textarea name="comment" rows=5 cols=30></textarea>
<p>
<input type="submit" value="Envoyer">
<input type="reset" value="Effacer">

</form>
```

## 2. Les formulaires HTML

### 2.7. Principe du "Common Gateway Interface" (CGI)

## 2.7 Principe du "Common Gateway Interface" (CGI)



### Ceci est superficiel (!), voir aussi:

- les indexes "WebMaster" (<http://tecfa.unige.ch/navi/tecfa.html#tools>)
- les standards: <http://tecfa.unige.ch/tecfa/teaching/staf14/cgi/>

### L'emballage en "query string"

- Si vous utilisez un formulaire, votre client s'en occupe: chaque "name=valeur" est transmis au serveur
- Convention de base:
  - tout en un seul "string"
  - les caractères spéciaux sont traduits (par exemple l'espace en "+")

`name1=valeur&name2=valeur2&name3=valeur3`

### L'interface entre le serveur et les script

- normalement le serveur transmet l'information au script sous forme de variables d'environnement  
Notez que le serveur donne encore d'autres informations (comme l'hôte du client, l'heure, etc....)
- Ensuite le script doit "écrire" une réponse qui contient:
  - les bons headers HTTP
  - le "texte" (contenu) de la réponse (HTML, VRML, GIF ....)
- avec PHP c'est plus simple .....

### 3. Introduction à PHP

#### 3.1. Généralités

## 3. Introduction à PHP

---

### 3.1 Généralités

---

**PHP veut dire aujourd’hui “Hypertext Preprocessor”**

**Voir: <http://tecfa.unige.ch/guides/php/>**

**Histoire:**

- Conçu comme “Personal Home Page Generator” il y a longtemps
- PHP2/FI
- PHP 3 depuis fin 1997

**Définition officielle:**

- PHP Version 3.0 is an HTML-embedded scripting language. Much of its syntax is borrowed from C, Java and Perl with a couple of unique PHP-specific features thrown in. The goal of the language is to allow web developers to write dynamically generated pages quickly.

**Principe de base:**

- Analogie avec JavaScript: on mélange du code PHP avec HTML
- mais c’est le serveur qui lit la page et qui “calcule” le contenu
- A Tecfa, tout fichier \*.php ou \*.php3 est automatiquement passé à PHP pour exécution AVANT d’être servi au client.

**Buts:**

- Création de pages WWW dynamiquement construites
- “Middleware” le serveur et d’autres programmes

### 3. Introduction à PHP

#### 3.2. Quelques "features"

## 3.2 Quelques "features"

---

### Disponibilité

- freeware
- cross-plateform (Unix et Win32)

### Installation

- peut tourner comme programme CGI  
ou comme module pour certains serveurs (par ex. Apache)  
la version compilée dans le serveur est plus rapide et plus puissante

### Atouts principaux

- très bon support pour les bases de données  
(Oracle, Sybase, Microsoft, MySQL, Postgres, etc.)
- bonne intégration avec le système  
(fonctions OS et communication avec d'autres programmes)
- langage de programmation complet
- permet de mixer HTML et code PHP
- relativement facile à apprendre

### Exemple disponibles

(dans <http://tecfa.unige.ch/guides/php/examples/>)

- Génération HTML, VRML et GIF
- Inclusion de fichiers (composition dynamique de pages)
- Exemple MySQL
- Calcul (avec un formulaire HTML)
- Récupération de données de sondage
- .... à suivre

### 3. Introduction à PHP

#### 3.3. Intégration de HTML et de code PHP

### 3.3 Intégration de HTML et de code PHP

---

**Un marqueur spécial permet de délimiter les parties de code à interpréter dans un document avant de le servir.**

**Il existe 3 variantes (équivalentes pour HTML):**

**La plus répandue: <? .... ?>**

```
<? echo("this is the simplest, an SGML processing instruction\n"); ?>
```

**XML compatible: <?php .... ?>**

```
<?php echo("if you want to serve XML documents, do like this\n"); ?>
```

**Pour survivre avec FrontPage: <script>**

```
<script language="php">
echo("some editors (like FrontPage) don't like processing
instructions");
</script>
```

### 3.4 Commentaires dans le code PHP

---

**3 méthodes illustrées ci-dessous:**

```
<?
/* Ceci est un exemple
   qui montre comment inclure un autre fichier comme "footer" */

// Note that we can call the file *.everything since it does not contain
// more PHP

# 3 types of comment lines are possible (as show here)

include("footer.text");

?>
```

- ... donc la seule commande PHP est le include (), le reste est ignoré par le serveur

### 3. Introduction à PHP

#### 3.5. Inclusion de fichiers

## 3.5 Inclusion de fichiers

---

### PHP permet de composer une page HTML à partir de plusieurs fichiers

- enfin avec Apache, pas besoin de PHP, SSI ferait aussi l'affaire

#### Exemple:

- voir <http://tecfa.unige.ch/guides/php/examples/includes/>

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>Simple Include Demo (21-Apr-1998)</TITLE>
  <? include("style.text"); ?>
  </HEAD>
  <BODY>
    <H1>Simple Include Demo</H1>
```

In this file we include a `<A HREF="style.text">style sheet</A>` and a `<A HREF="footer.text">footer</A>`.

`<P>`

Look at `<A HREF="includel.phps">the formatted source</A>` or the `<A HREF="includel.source">unformatted one</A>`

if you want to know how this is done.

```
<H1>Yet another styled title</H1>
<UL>
  <LI> bullet item </LI>
  <LI> bullet item </LI>
</UL>
```

```
<?
/* A footer */
// Note that we can call the file *.everything since it does not contain
// more PHP
# 3 types of comment lines are possible (as show here)
include("footer.text");
?>
  </BODY>
</HTML>
```

3. Introduction à PHP

3.6. Conditions et tests

## 3.6 Conditions et tests

---

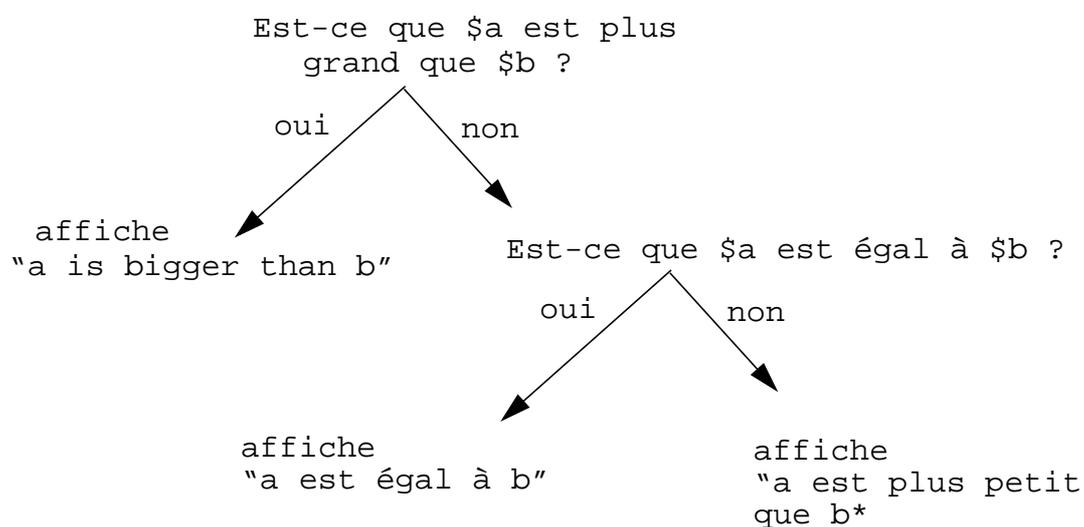
### A: Syntaxe:

```
if (expr) statement
```

### B: Exemples:

**Cet exemple compare deux nombres \$a et \$b, et affiche un message en fonction du test.**

**L'arbre de décision ci-dessous illustre l'ordre des tests qui sont effectués à cet effet.**



```
if ($a > $b) {
    print "a is bigger than b";
} elseif ($a == $b) {
    print "a is equal to b";
} else {
    print "a is smaller than b";
}
```

### 3. Introduction à PHP

#### 3.7. Traitement de formulaires avec PHP (Calcul)

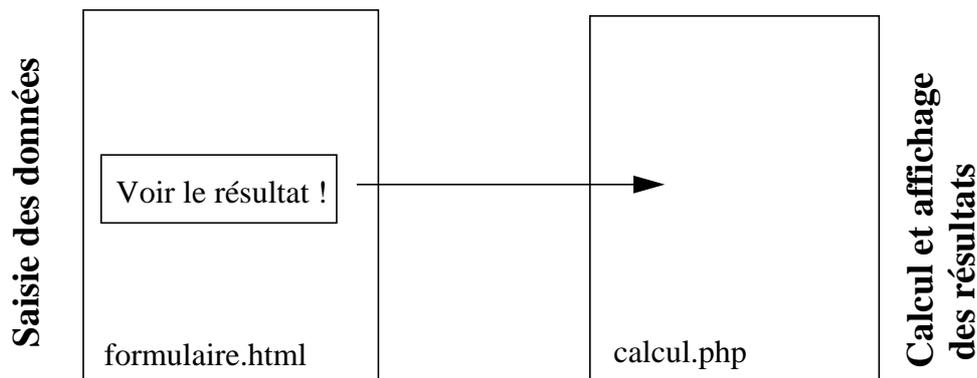
## 3.7 Traitement de formulaires avec PHP (Calcul)

**Voir:** <http://tecfa.unige.ch/guides/php/examples/simple-calculateur/formulaire.html>

**Le même exemple en Javascript, voir B: “Un simple quiz” [p. 32]**

**Cet exemple montre:**

- comment traiter un formulaire HTML
- comment calculer et afficher un résultat.



**A: Le formulaire HTML (seulement une partie):**

```
<form action="calcul.php" method=post>
```

Quelles sont vos connaissances de HTML ?

```
<input type="radio" name="choice" value="1" checked>faibles
```

```
<input type="radio" name="choice" value="2">moyennes
```

```
<input type="radio" name="choice" value="3">bonnes
```

```
<br>
```

Indiquez votre expertise en programmation:

```
<input type="radio" name="choice2" value="1" checked>absente
```

```
<input type="radio" name="choice2" value="2">moyenne
```

```
<input type="radio" name="choice2" value="3">bonne
```

```
<P>
```

```
<input type="submit" value="Voir le résultat!">
```

```
</form>
```

### 3. Introduction à PHP

#### 3.7. Traitement de formulaires avec PHP (Calcul)

Quelles sont vos connaissances de HTML ?  faibles  moyennes  bonnes  
Indiquez votre expertise en programmation:  absente  moyenne  bonne

Voir le résultat!

NAME="choice"

NAME="choice2"

En PHP les valeurs sont accessibles par  
les variables \$choice et \$choice2

#### B: La récupération des variables d'un formulaire dans un fichier PHP

- Un grand avantage de PHP par rapport à Perl/Python etc.
- Chaque name=xxxx définit automatiquement une variable \$xxxx

#### Exemple:

- \$nom représente en PHP le contenu du champs HTML identifié par "name=nom"
- Dans notre exemple, nous avons deux variables PHP: \$choice et \$choice2

### 3. Introduction à PHP

#### 3.7. Traitement de formulaires avec PHP (Calcul)

C: Calcul et affichage des résultats

**Voir:** <http://tecfa.unige.ch/guides/php/examples/simple-calculator/calcul.php>

**Le traitement des résultats consiste à additionner le score des deux réponses puis à donner un feed-back en fonction de celui-ci.**

**Voici le code:**

```
<?
$score = $choice + $choice2;

echo("<h3>Votre score est de $score </h3>");

if ($score < 3) {
    echo ("<p>Vous &ecirc;tes un d&eacute;butant</p>");
} elseif ($score < 5) {
    echo ("<p>Vous avez un niveau moyen</p>");
} else {
    echo ("<p>Vous &eacutetes un expert !</p>");
}
?>
```

**A retenir:**

- On utilise la fonction echo() pour afficher du HTML. Les \$variables dans un string sont substituées par PHP.
- Notez comment générer du HTML conditionné (le message est différent selon le score de l'utilisateur).

#### 4. JavaScript (client-side), une introduction avec des exemples

##### 4.1. Utilisation principale de JavaScript

#### 4. JavaScript (client-side), une introduction avec des exemples

---

##### 4.1 Utilisation principale de JavaScript

---

- **Applications interactives (par ex. tests et quiz)**
- **Pages HTML plus riches (par ex. “highlighting”)**
- **Génération de pages HTML selon le profil de l'utilisateur**
- **Simple animations**
- **Vérification de formulaires cgi-bin**

##### 4.2 Ressources et outils de développement

---

- **on conseille l'utilisation d'un éditeur simple**
- **pour tester des fonctions JavaScript simples:**
  - utiliser dans Netscape l'URL:  
`JavaScript:`
  - ou l'URL “JavaScript:” suivi par la fonction, par ex:  
`JavaScript:alert("salut")`

#### **Sur le réseau il existe des programmes JavaScript**

- certains peuvent être utilisés “tel quel”
- d'autres doivent être adaptés à vos besoins



**voir: <http://tecfa.unige.ch/guides/js/pointers.html>  
(manuels, sites, exemples, etc.)**

4. JavaScript (client-side), une introduction avec des exemples

4.3. Définition et utilisation de code JavaScript dans une page HTML

## 4.3 Définition et utilisation de code JavaScript dans une page HTML

### A: Le langage JavaScript

#### Origine:

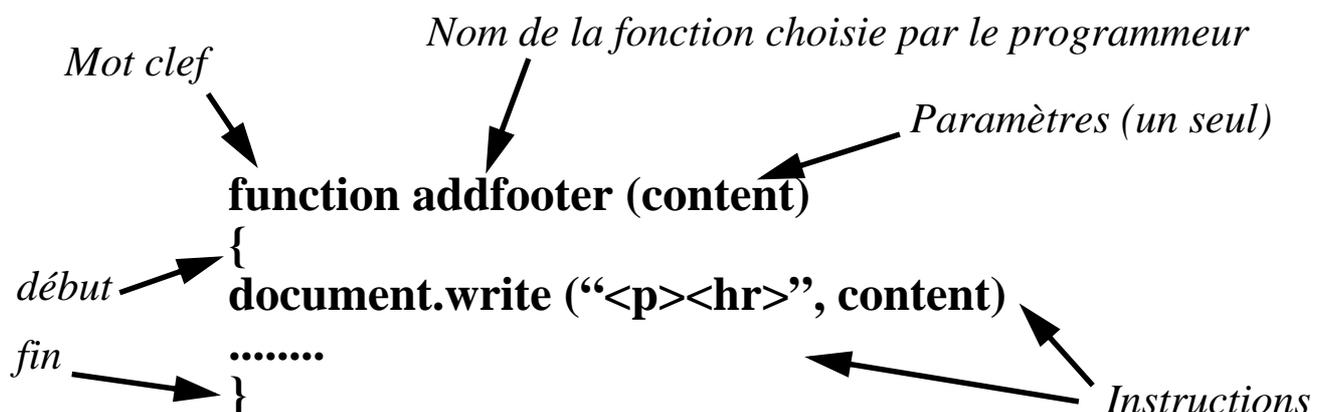
- JavaScript a été développé par Netscape
- Il existe une version Microsoft appelée JScript
- Le nom “JavaScript” reflète un certain voisinage avec JAVA (et il a été choisi pour des raisons de marketing)

#### Éléments clefs:

##### (1) La fonction. Il s’agit d’une procédure qui:

- calcule quelque chose,
- retourne une valeur (ou non),
- appelle d’autres fonctions (ou non),
- fait appel à des méthodes JavaScript (ou non).
- Voici la syntaxe et un exemple:

```
function <nom> (<paramètre, .....> {  
    <instructions >  
}
```



#### 4. JavaScript (client-side), une introduction avec des exemples

##### 4.3. Définition et utilisation de code JavaScript dans une page HTML

### (2) Les objets

- **JavaScript est un langage “basé objets”:**
  - le programmeur peut “utiliser” des objets “JavaScript” prédéfinis
  - il peut définir des objets simples (sans héritage)
  - tout élément conceptuel utilisé, affiché etc. dans le Navigateur est représenté par un objet.
- **un objet est une structure qui:**
  - possède des propriétés (variables contenant de l’information)
  - possède des méthodes (procédures permettant de manipuler les informations contenues dans l’objet)
  - (parfois) possède des “event handlers” associés

#### Exemple de l’objet “document”:

- **Il représente toute information attachée au contenu d’une page HTML, par exemple:**
  - le contenu des formulaires
  - le “title” du document
- **Il contient (selon la version de JavaScript):**
  - environ 7 “event handlers” pour gérer les gestes de l’utilisateur
  - environ 20 propriétés
  - environ 9 méthodes
- **.... voir plus tard !**

#### Cf. aussi les “Roadmaps” de Danny Goodman

(copies dans: <http://tecfa.unige.ch/guides/js/dgmaps/>)

#### 4. JavaScript (client-side), une introduction avec des exemples

##### 4.3. Définition et utilisation de code JavaScript dans une page HTML

## B: Définition et insertion d'un programme JavaScript

### Il existe plusieurs possibilités:

#### 1. Insertion dans un fichier \*.html

- le tag “script” entoure un programme JavaScript
- on l'insère normalement dans le “head”

```
<HEAD>
<TITLE>Hello World avec JavaScript (18-Nov-1997)</TITLE>

<script language=JavaScript>
  // ICI on definit une fonction JavaScript
  function sayhello()
  {
    alert("Bonjour cher lecteur !!! ")
  }
</script>

</HEAD>
<BODY>
.....
```

- cet exemple affiche une petite fenêtre avec le texte: “Bonjour ...”
- Pour voir: <http://tecfa.unige.ch/guides/js/ex-intro/hello-world1.html>

#### 2. Autre possibilités:

- Le code réside dans fichier externe:

```
<SCRIPT SRC="mon_programme.js">
...
</SCRIPT>
```

- certains paramètres de tag HTML acceptent du JavaScript (à suivre)

#### 4. JavaScript (client-side), une introduction avec des exemples

##### 4.3. Définition et utilisation de code JavaScript dans une page HTML

## C: Gestion de browsers qui ne comprennent pas JavaScript

### Cacher un script:

```
<SCRIPT>
<!-- Begin to hide script contents from old browsers.

..... expressions JavaScript...

// End the hiding here. -->
</SCRIPT>
```

### Afficher un contenu alternatif pour ces browsers: <noscript>

```
<NOSCRIPT>
<B>This page uses JavaScript, so you need to get Netscape Navigator 2.0
or later!
<BR>
<A HREF="http://home.netscape.com/comprod/mirror/index.html">
<IMG SRC="NSNow.gif"></A>
If you are using Navigator 2.0 or later, and you see this message,
you should enable JavaScript by on the Advanced page of the
Preferences dialog box.
</NOSCRIPT>
```

### Gérer différentes versions de JavaScript

- voir par exemple le JavaScript 1.2 guide:  
<http://tecfa.unige.ch/guides/js/jsguide12/index.htm>

## D: Commentaires:

- Toute ligne qui commence par un // est un commentaire:

```
<script language=JavaScript>
  // CECI EST UN COMMENTAIRE
  // faites des commentaires pour documenter votre code !
```

4. JavaScript (client-side), une introduction avec des exemples

4.3. Définition et utilisation de code JavaScript dans une page HTML

E: Utilisation de code JavaScript

 **une fonction JavaScript est déclenchée par 2 moyens:**

**(1) par simple appel dans le <body> d'une page HTML**

- Pour déclencher la fonction définie à la page 26, insérez le code suivant quelque part dans votre page:

```
<script>  
  // ICI on appelle la fonction  
  sayhello()  
</script>
```

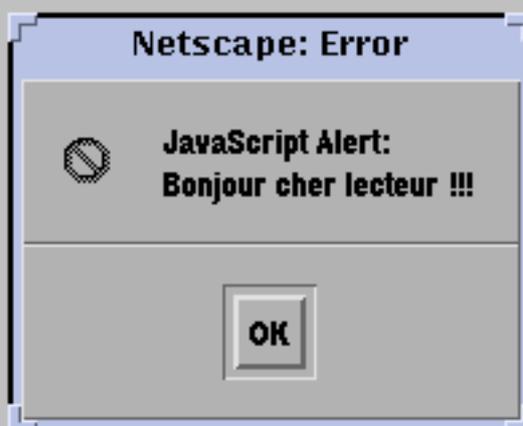
- Pour voir: <http://tecfa.unige.ch/guides/js/ex-intro/hello-world1.html>

## Hello World avec JavaScript

Cette page montre comment lancer une simple fonction JavaScript.

Rechargez la page pour voir encore une fois l'effet.

[D.K.S.](#)



#### 4. JavaScript (client-side), une introduction avec des exemples

##### 4.3. Définition et utilisation de code JavaScript dans une page HTML

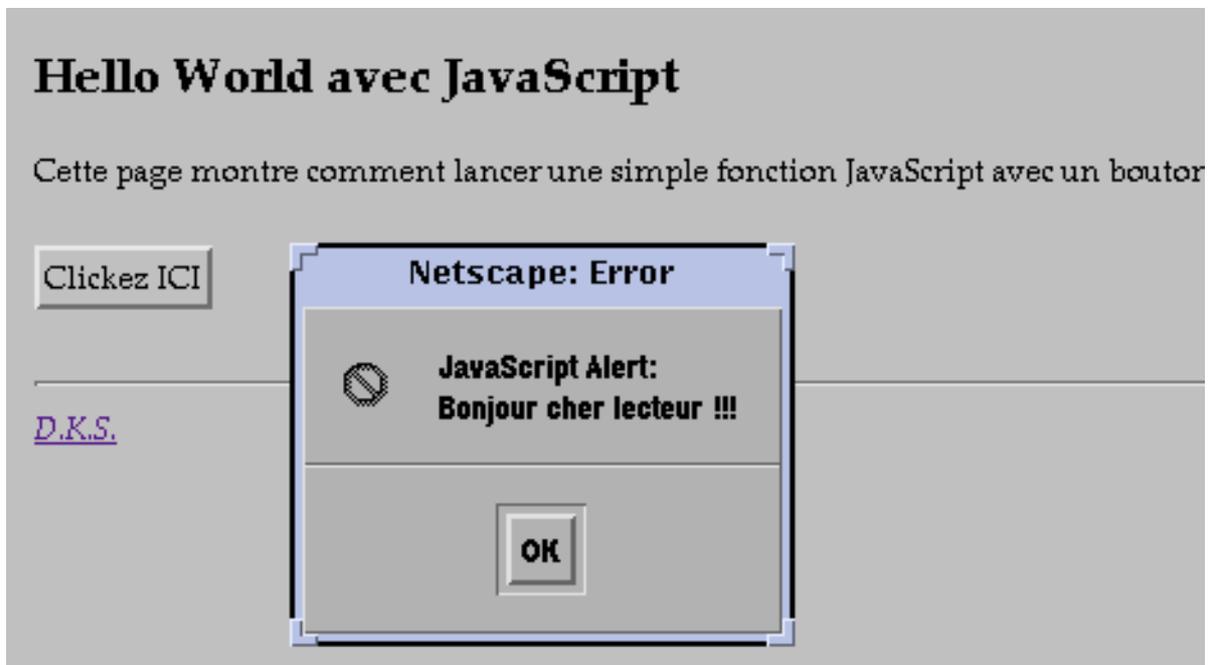
### (2) par un “événement”

#### la notion d'événement en bref:

- un événement est produit par un “geste” de l'utilisateur
- par exemple: bouger la souris, cliquer sur un bouton, remplir un champs etc.
- JavaScript prédéfini un certain nombre d'événements que l'on peut exploiter

#### Exemple:

```
<FORM METHOD="post">  
<INPUT TYPE="button" VALUE="Cliquez ICI" onClick="sayhello()">  
</form>
```



- “onClick” est un événement qui est déclenché quand l'utilisateur clique sur le bouton.
- Une fois déclenché la fonction “sayhello” est exécutée.
- Pour voir: <http://tecfa.unige.ch/guides/js/ex-intro/hello-world2.html>

## 4. JavaScript (client-side), une introduction avec des exemples

### 4.4. Exemples

## 4.4 Exemples

---

### A: Informations

- Avec JavaScript on peut obtenir un certain nombre d'information sur le client que vous utilisé, voici un extrait:  
(Pour voir: <http://tecfa.unige.ch/guides/js/ex-intro/info.html> )

### Informations sur le browser avec JavaScript

Voici un choix d'information que l'on peut obtenir du client.

Dans cet exemple on insère les commandes JavaScript directement dans le body du texte:

- Heure: 11:32 h
- Jour de la semaine: 3, Date: 19/11/97
- Document Referer=<http://tecfa.unige.ch/guides/js/ex-intro/>
- Version Navigator: Netscape , Version = 3.01 (X11; I; SunOS 5.4 sun4m) ,  
User agent = Mozilla/3.01 (X11; I; SunOS 5.4 sun4m), Code Name =  
Mozilla
- Java marche (enabled)

[D.K.S.](#)

## 4. JavaScript (client-side), une introduction avec des exemples

### 4.4. Exemples

#### Voici le code:

```
<script language="JavaScript">

// pour connaître l'heure et la date il faut d'abord créer un objet Date.
today = new Date()

document.write("<li>Heure: ",today.getHours(),":",today.getMinutes(),
" h ")

document.write("<li>Jour de la semaine: ", today.getDay(), ", Date: ",
today.getDate(),"/", today.getMonth()+1,"/",today.getYear());

document.write("<li>Document Referer=", document.referrer);

document.write("<li>Version Navigator: ", navigator.appName, " ,
Version = ", navigator.appVersion, " , User agent = ",
navigator.userAgent, ", Code Name = ", navigator.appCodeName);

if (navigator.javaEnabled()) {
    document.write("<li>Java marche (enabled)");
}
else
    document.write("<li>Java ne marche pas (faites quelque chose!)");

</script>
```

- `document.write()` est une méthode pour “écrire” dans le document courant.
- Important: Il n'est pas possible de modifier ce qui a été écrit sans recharger la page.

4. JavaScript (client-side), une introduction avec des exemples

4.4. Exemples

B: Un simple quiz

cf. <http://tecfa.unige.ch/guides/js/ex-intro/test1.html>

## Un simple test avec JavaScript

Cette page montre comment faire un simple test avec Javascript. Remplissez le formulaire suivant SVP:

Quelles sont vos connaissances de HTML ?  faibles  moyennes  bonnes

Indiquez votre expertise en programmation:  absente  moyenne  bonne

[D.K.S.](#)

## 4. JavaScript (client-side), une introduction avec des exemples

### 4.4. Exemples

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>Un simple test avec JavaScript (18-Nov-1997)</TITLE>
    <!-- Created by: D.K.S., 18-Nov-1997 -->
  <script language=JavaScript>
    // Initialisation de variables
    var q1 = 1;
    var q2 = 1;
    // calcul
    function calculer () {
      score = q1 + q2;
      alert("Sur une échelle qui va de 2 à 6 vous avez " + score)
    }
  </script>

</HEAD>
  <BODY>
    <H1>Un simple test avec JavaScript</H1>
```

Cette page montre comment faire un simple test avec Javascript.  
Remplissez le formulaire suivant SVP: <P>

```
<hr><form>
```

Quelles sont vos connaissances de HTML ?

```
<input type="radio" name="choice" value="1" onClick="q1=1"
checked>faibles
<input type="radio" name="choice" value="2" onClick="q1=2">moyennes
<input type="radio" name="choice" value="3" onClick="q1=3">bonnes
<br>
```

Indiquez votre expertise en programmation:

```
<input type="radio" name="choice2" value="1" onClick="q2=1"
checked>absente
<input type="radio" name="choice2" value="2" onClick="q2=2">moyenne
<input type="radio" name="choice2" value="3" onClick="q2=3">bonne
<P>
```

```
<input type="button" name="ProcessButton" value="Voir le résultat!"
onClick="calculer()">
</form><hr>
</HTML>
```

#### 4. JavaScript (client-side), une introduction avec des exemples

##### 4.4. Exemples

### C: Vérification d'un formulaire (I)

- Cf. <http://tecfa.unige.ch/guides/js/ex-intro/form-control.html>  
Cet exemple reprend le formulaire discuté dans 2.6 “Formulaires HTML et e-mail” [13] et y ajoute deux fonctions Javascript permettant de vérifier que l'utilisateur n'a pas laissé de champs vides.

### Vérification de formulaire avec Javascript

Dans cet exemple, JavaScript ne vérifie que si les champs Nom et Email ont une valeur. Ainsi il est possible d'envoyer une réponse faite d'espaces blancs. L'exemple [form-control2.html](#) permet de parer à cette éventualité.

Votre Nom

Votre email

Votre commentaire

**Netscape: Error**

 **JavaScript Alert:**  
Il faut remplir les champs Nom et Email

#### 4. JavaScript (client-side), une introduction avec des exemples

##### 4.4. Exemples

### A remarquer:

- Le bouton qui permet d'envoyer le contenu du formulaire est différent de l'exemple précédent:

Lorsque l'utilisateur clique sur le bouton "envoi" la fonction 'checkForm' est appelée avec le contenu du formulaire en argument:  
checkForm(this.form)

AVANT (exemple formulaires HTML et e-mail)

```
<input type="submit" value="Envoi">
```

APRES:

```
<input type="button" value="Envoi" onClick="checkForm(this.form)">
```

### La fonction "checkForm" appelle la fonction "checkBlank", qui vérifie:

- (1) est-ce que les champs en question ont une valeur (est-ce que l'utilisateur a tapé quelque chose).
- Si la question (1) reçoit une réponse positive alors la fonction checkBlank retourne la valeur true qui signifie dans notre cas, 'tout est en ordre'.
- Dès lors le test dans la fonction checkForm est satisfait et l'appel form.submit() envoie le contenu du formulaire.

Il reste que la fonction checkBlank ne détecte pas si l'utilisateur a utilisé un espace blanc dans sa réponse.

L'exemple D: "Vérification d'un formulaire (II)" [37] permet de parer à cette éventualité.

## 4. JavaScript (client-side), une introduction avec des exemples

### 4.4. Exemples

#### Voici le programme:

```
<HTML>
<HEAD>
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">

function checkBlank(input,msg)
{
  if (input.value == null || input.value.length == 0) {
    alert ("Il faut remplir les champs Nom et Email");
    return false;
  }
  return true;
}
function checkForm(form)
{
  if (
    !checkBlank(form.nom) ||
    !checkBlank(form.email)) {
    return false;
  }
  form.submit();
  alert ("Merci pour votre reponse ...");
  return true;
}

</SCRIPT>
</HEAD>
<BODY>

<h1>Vérification de formulaire avec Javascript</h1>

<form enctype="application/x-www-form-urlencoded"
  action="mailto:Patrick.Jermann@tecfa.unige.ch" method=post>

Votre Nom <input type="text" name="nom" size=15> <p>
Votre email <input type="text" name="email" size=15> <p>
Votre commentaire <textarea name="comment" rows=5 cols=30></textarea>
<p>
<input type="button" value="Envoi" onClick="checkForm(this.form)">
<input type="reset" value="Effacer">
</form>
</BODY></HTML>
```

## 4. JavaScript (client-side), une introduction avec des exemples

### 4.4. Exemples

#### D: Vérification d'un formulaire (II)

Cf. <http://tecfa.unige.ch/guides/js/ex-intro/form-control2.html>

- La fonction `checkForm` appelle la fonction `checkBlank` qui vérifie deux choses:
  - 1) est ce que les champs en question ont une valeur (est-ce que l'utilisateur a tape quelque chose).
  - 2) Est-ce que les champs sont remplis par autre chose que des espaces ?Si les questions 1) et 2) ont une réponse positive alors la fonction "checkBlank" retourne la valeur `true` qui signifie dans notre cas, 'tout est en ordre'  
Dès lors le test dans la fonction `checkForm` est satisfait et l'appel `form.submit()` envoie le contenu du formulaire.

#### Voici la fonction `checkBlank` modifiée:

(voir la source de la page HTML ci-dessus pour l'ensemble)

```
function checkBlank(input,msg)
{
  if (input.value == null || input.value.length == 0) {
    alert ("Il faut remplir les champs Nom et Email");
    return false;
  }

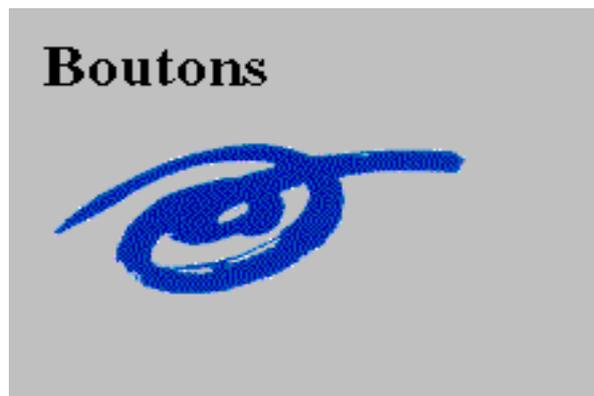
  var str = input.value;
  for (var i = 0; i < str.length ;i++){
    var ch = str.substring(i,i+1);
    if ( ch == " ") {
      alert (msg );
      return false;
    }
  }
  return true;
}
```

4. JavaScript (client-side), une introduction avec des exemples

4.4. Exemples

E: Les boutons JavaScript

Cf. <http://tecfa.unige.ch/guides/js/ex-intro/switch-buttons.html>



```
<HTML>
<HEAD>
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">

off_logo = new Image(120,25);
off_logo.src = "logo.gif";
on_logo = new Image(120,25);
on_logo.src = "logo_on.gif";

function hiLite(imgDocID,imgObjName)
{
    document.images[imgDocID].src = eval(imgObjName + ".src")
}

</SCRIPT>

</HEAD>
<BODY>

<A HREF="http://agora.unige.ch/"
    onMouseOver="hiLite('logo','on_logo')"
    onMouseOut="hiLite('logo','off_logo')">
<IMG SRC="newimages/logo.gif" BORDER=0 NAME="logo"></A>
</BODY>
</HTML>
```

# Enseigner avec Internet:

## V: Outils de collaboration et espaces virtuels



Version 1.3 (juillet 1998)

COPYRIGHT: Daniel Schneider et Patrick Jermann

TECFA,  
Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Education,  
Université de Genève

9 route de Drize, CH-1227 Carouge  
Tél.: +41 22 70 9694

courrier électronique: Daniel.Schneider@tecfa.unige.ch  
MOO: tecfamoo.unige.ch 7777 (aka Daniel)  
WWW: <http://tecfa.unige.ch/tecfa-people/schneider.html>

courrier électronique: Patrick Jermann@tecfa.unige.ch  
MOO: tecfamoo.unige.ch 7777 (aka Colin)  
WWW: <http://tecfa.unige.ch/tecfa-people/jermann.html>

# Matière



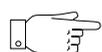
## **La communication médiatisée par ordinateur**

- Les nouveaux médias de communication
- vers une intégration ....



## **Apprentissage collaboratif médiatisé/assisté par ordinateur**

- Les raisons



## **Mondes virtuels et environnements éducatifs**

- Les mondes textuels et les futurs environnements 3D



## **Les Campus virtuels**

- Intégration des outils Internet “classiques”
- Fonctions supplémentaires



## **Discussion / Prévisions**

- La CMO gagne du terrain
- La complexité des nouveaux médias
- La complexité des nouveaux médias



## **L'exemple du TecfaMOO (démonstration et exercices)**

1. La communication médiatisée par ordinateur (CMO)

1.1. Introduction

1. La communication médiatisée par ordinateur (CMO)

---

1.1 Introduction

---

A: Motivation

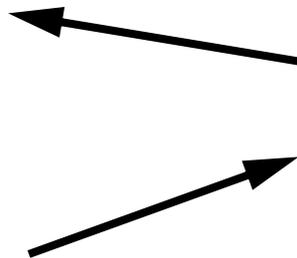
*Apprentissage  
(semi-) autonome*

*Apprentissage  
collaboratif*

*Apprentissage  
en situation*

*etc.*

*Nouvelles technologies  
d'information  
et de  
communication synchrone  
et asynchrone*



- **Beaucoup de nouvelles pédagogies s'appuient sur des nouvelles technologies**
- **Le "life-long situated learning" nécessite les nouvelles technologies**
- **Les nouveaux besoins en éducation favorisent (un peu) le développement de nouvelles technologies**

## 1. La communication médiatisée par ordinateur (CMO)

## 1.1. Introduction

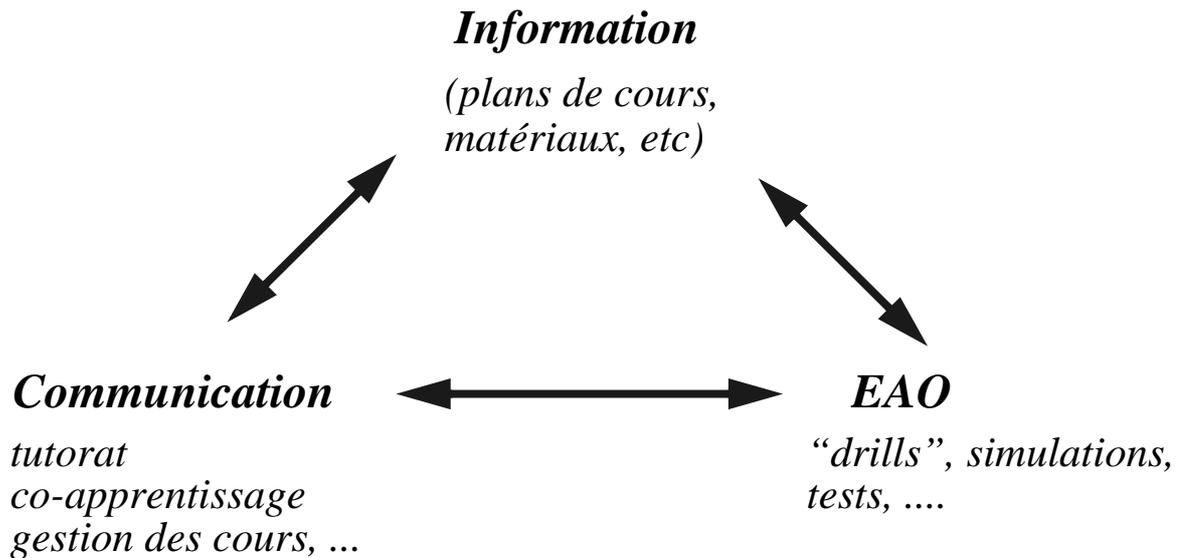
## B: Exemples de dispositifs CMO

<i>Simple fonctionnalité</i>	
<i>téléphone</i>	analogue ou digital (par ex. "Internet phone")
<i>vidéo-conférences</i>	"low-end" (comme CUSeeME) ou "high end"
<i>"chat"</i>	comme Unix/VMS talk, Webchats, etc.
<i>courier électronique</i>	personne à personne ou mailing listes
<i>news /forums</i>	groupes de discussion, questions-réponses, etc.
<i>"whiteboards"</i>	tableaux blancs partagés (dessin collaboratif)
<i>Multiples fonctionnalités</i>	
<i>réalités virtuelles</i>	"immersive VR" ou "caves"
<i>MUDs/MOOs</i>	environnements virtuels textuels
<i>discussion</i>	environnements de conferencing et chat
<i>"groupware"</i>	Email, conferencing, gestion de documents
<i>outils "CSCW"</i>	"Computer supported cooperative work" exemples: partage d'applications, "CAD" partagé
<i>outils "CSCL"</i>	"Computer supported collaborative learning systems"

## 1. La communication médiatisée par ordinateur (CMO)

### 1.1. Introduction

C: La CMO dans l'éducation - Vers une intégration !



### 3 tendances:



#### Apprentissage collaboratif

- (coopération intense et en temps réel)  
(Computer Supported Collaborative Learning)



#### “Mondes” multi-utilisateurs virtuels

- “Immersion sociale” DANS un environnement en temps réel partagé  
+ comme ci-dessous



#### Groupware éducatif (travail coopératif)

- matériaux on-line + email + “conférences” + gestion + voice/video

**2. Apprentissage collaboratif médiatisé/assisté par ordinateur**

**2.1. Pourquoi la collaboration**

**2. Apprentissage collaboratif médiatisé/assisté par ordinateur**

---

**(“Computer supported collaborative learning (CSCL)”**

**2.1 Pourquoi la collaboration**

---

- **Est-ce plus efficace que d’apprendre seul ?**
- **Quand est-ce efficace ?**
- **Comment les apprenants collaborent-ils ?**

**..... des questions pas si simples !**

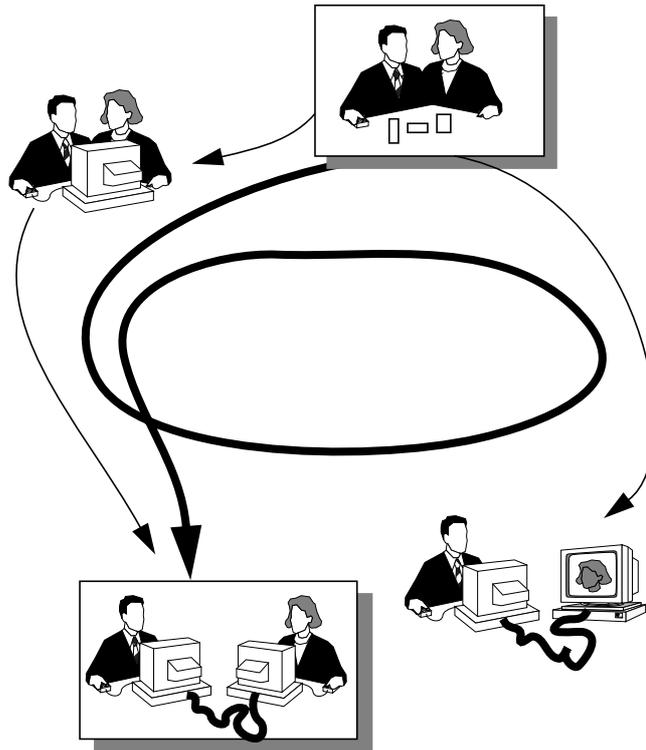
**A l’état actuel de la recherche:**

- **Il faut expérimenter**
- **On ne peut prédire**
- **Il faut superviser et réviser le dispositif**
- **Il faut des outils pour superviser/analyser les interactions médiatisés par ordinateur (pour faire mieux)**

## 2. Apprentissage collaboratif médiatisé/assisté par ordinateur

### 2.1. Pourquoi la collaboration

A: La collaboration aide l'apprentissage!



#### Outils/activités typiques:

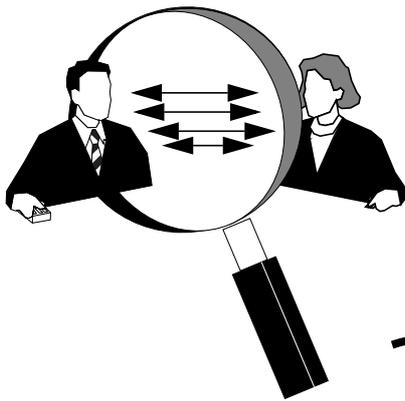
- **applications “traditionnelles” partagées**
  - par exemple: traitement de texte, simulation, etc.
- **systèmes CSCL expérimentaux**
  - par exemple: micro-monde de physique (2 étudiants explorent ensemble les lois de la gravité)
- **coordination de tâches à l’aide d’un outil synchrone**
  - par exemple: discussion/rédaction d’un texte via un “chat”

**2. Apprentissage collaboratif médiatisé/assisté par ordinateur**

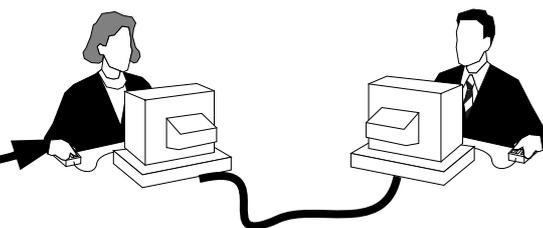
**2.2. Mécanisme d'apprentissage collaboratifs**

**2.2 Mécanisme d'apprentissage collaboratifs**

---



1. Conflit socio-cognitif
2. Propositions alternatives
3. (auto-)explication
4. intériorisation
5. abstraction
6. partage de charges cognitives
7. régulation mutuelle
8. négociation et co-construction

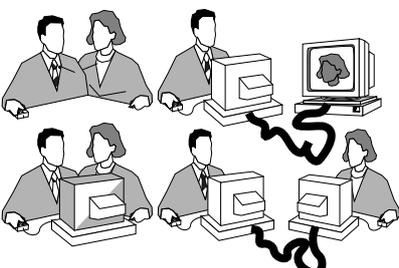


2. Apprentissage collaboratif médiatisé/assisté par ordinateur

2.3. Quand est-ce ca marche vraiment ? ... on ne sait pas encore

2.3 Quand est-ce ca marche vraiment ? ... on ne sait pas encore

Conditions	Interactions	Effets
composition des paires age / niveau de dével. symétrie sexe ... caractéristiques tâche besoins de planification ouverture conceptuelle poss. de distribution ... situation de communication	qualité des explications domination / participation articulation de stratégies verbalisation contact des yeux dialogues structurés régulation mutuelle	performance de tâche auto-regulation changements conceptuels biais de confirmation capacité de collaborer



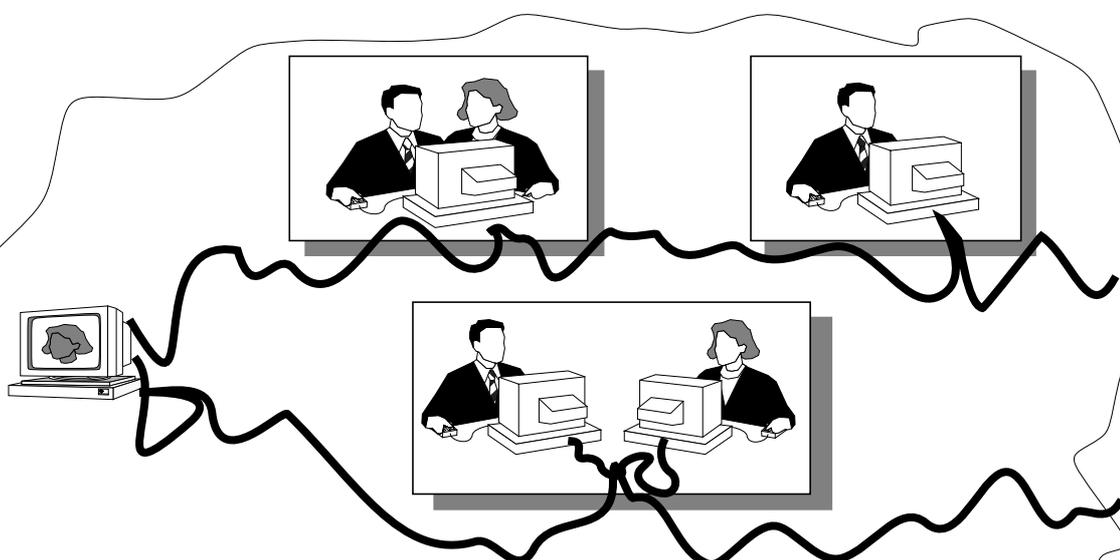
 **On obtient des effets bénéfiques dans certaines circonstances, mais il n'existe pas de théorie générale de l'apprentissage collaboratif.**

**3. Mondes virtuels et environnements éducatifs**

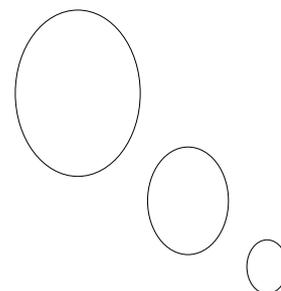
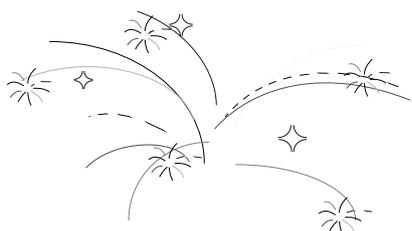
**2.3. Quand est-ce ça marche vraiment ? ... on ne sait pas encore**

**3. Mondes virtuels et environnements éducatifs**

---



*Les Réseaux et Environnements Virtuels  
pour l'Enseignement et la Recherche  
font REVER .....*



### 3. Mondes virtuels et environnements éducatifs

#### 3.1. Pourquoi des “espaces/mondes” virtuels” ?

### 3.1 Pourquoi des “espaces/mondes” virtuels” ?

---

#### **Plusieurs arguments:**

- **La collaboration favorise l'apprentissage**
- **Les nouvelles pédagogies:**
  - l'enseignant met à disposition des ressources et se met à disposition “on-line”,
  - “just in time”, “on the spot”, “when needed”, etc. en utilisant des ressources “world-wide”.
- **Le développement d'un “sens de communauté”:**
  - les apprenants développent une identité “électronique” et se regroupent en communautés d'intérêts dans des lieux virtuels.
- **Le “virtuel” et l'immersion physique et/ou sociale:**
  - connaissance = expérience  
(l'expérience est construite et reconstruite activement à travers une interaction directe avec un monde),
  - interactivité sociale: un contexte  
(comme dans un contexte d'apprentissage traditionnel),
  - la réfraction pédagogique des objets.
- **La fonction d'intégration:**
  - support d'outils (et médias) multiples,
  - on est *dans* l'application  
(le slogan: “WWW pages with people”),
  - les objets dans le futur cyberspace seront persistants  
(le slogan: “The network is the computer”).

### 3. Mondes virtuels et environnements éducatifs

#### 3.2. Mondes textuelles (MUDs, MOOs, etc.)

## 3.2 Mondes textuelles (MUDs, MOOs, etc.)

---

### **Le MOO est une “réalité virtuelle textuelle”**

- L'utilisateur y rencontre des “vraies personnes”
- Il peut créer sa propre identité virtuelle
- Il peut naviguer dans un espace virtuel
- Il peut construire des objets virtuels persistants
- Il existe des passerelles vers le “monde extérieur” (WWW, Email ...)

### **TOUT y est textuel; les commandes sont tapées au clavier**

### **Les conversations écrites: une nouvelle forme de “textualité”**

- possibilité de révision  
(on voit ce que l'on tape avant de l'envoyer)
- “back trace”  
(on peut relire la conversation qui a eu lieu)
- canaux multiples: on peut gérer plusieurs discussions en même temps
- “émotions”: expression d'informations non-verbales
- abréviations (“social verbs”)

### **Le MOO est une simulation du futur “cyberespace”:**

- les participants ont une identité et des possessions dans le virtuel
- le monde est extensible et persistant
- il existe une multitude d'activités et d'objets
- le MOO permet de créer des pages WWW dynamiques et interactives

<http://tecfa.unige.ch/edu-comp/WWW-VL/eduVR-page.html>

### 3. Mondes virtuels et environnements éducatifs

#### 3.3. Mondes 2D/3D:

### 3.3 Mondes 2D/3D:

- propriétaires 2D, 2D 1/2, ou 3D
- VRML 2 (<http://tecfa.unige.ch/guides/vrml/pointers.html>)



attrayant

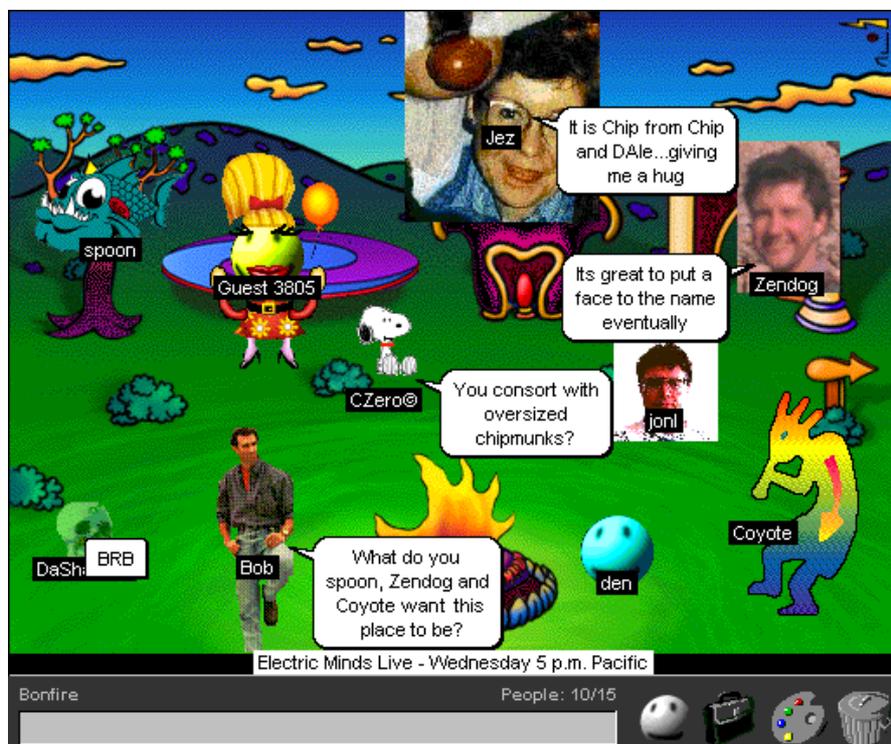
possibilités graphiques



lenteur (parfois)

extensibilité

programmation d'objets interactifs



- <http://www.thepalace.com/>

**3. Mondes virtuels et environnements éducatifs**

**3.4. Les notions de “virtuel” et d’immersion**

**3.4 Les notions de “virtuel” et d’immersion**

---

**A: Définitions de “virtuel”**

**1.Immersion sensorielle (réalité virtuelle)**

**2.Immersion sociale (environnements/mondes virtuels)**



**En commun:**

**virtuel = par l’effet “simulateur”**

**(on se “sent dedans”, un objet est comme “vrai”)**

**... et non pas en fait**

**Le monde virtuel de l’avenir est composé de:**

**1.d’une communauté virtuelle**

**2.de représentations virtuelles (objets)**

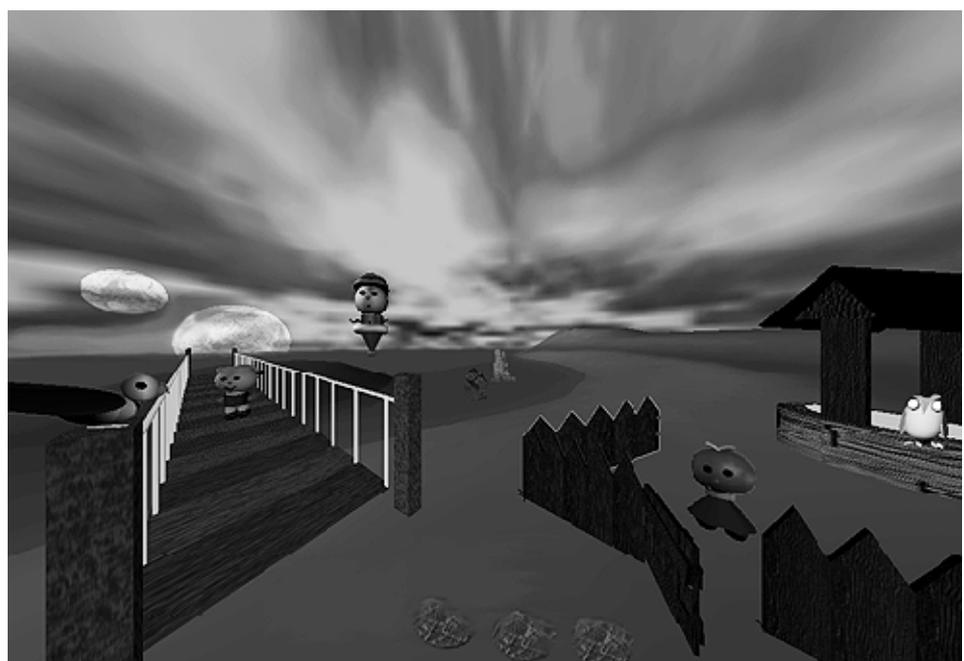
- du savoir
- des hypermédias interactifs et collaboratifs

3. Mondes virtuels et environnements éducatifs

3.5. Les réalités virtuelles sensorielles (immersives)

3.5 Les réalités virtuelles sensorielles (immersives)

---



3. Mondes virtuels et environnements éducatifs

3.6. La différence actuelle entre “réalité virtuelle” et “MOOs”

3.6 La différence actuelle entre “réalité virtuelle” et “MOOs”

	<i>Réalité virtuelle (RV)</i>	<i>mondes multi-utilisateurs (MOOs)</i>
<i>L'opinion des "RV"</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• immersion sensorielle</li><li>• manipulation directe des objets</li><li>• (comme dans la vie physique)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• difficile à utiliser</li><li>• utile pour papoter</li></ul>
<i>L'opinion des "MOOs"</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• jolis graphiques</li><li>• trop cher</li><li>• médium “chaud”</li><li>• trop peu d'utilisateurs</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• immersion sociale</li><li>• co-construction de mondes persistants</li><li>• manipulation d'objets via commandes</li><li>• médium “froid”</li><li>• (comme dans la vie sociale)</li></ul>

**En commun:**

- **L'utilisateur est “dedans”:** apprentissage = expérience
- **collaboration naturelle entre utilisateurs**
- **objets persistants en règle générale (c'est des “mondes”)**
  - il existe des “murs” qui ont de la mémoire (communications réifiées)

3. Mondes virtuels et environnements éducatifs

3.7. 3 critères pour caractériser un monde virtuel

3.7 3 critères pour caractériser un monde virtuel

---

Selon Zeltzer:

**1.autonomie: comment les choses réagissent**

- on clique sur un objet et il s'anime

**2.interaction: comment les choses sont manipulées**

- la manipulation des objets est directe et facile

**3.présence: comment l'utilisateur est "immergé" dans le monde**



**Différents types d'environnements sont probablement mieux adaptés à différents types d'apprentissage:**

		<i>Critères</i>		
		<i>autonomie</i>	<i>interaction</i>	<i>présence</i>
<i>degré</i>	<i>bas</i>	apprentissage de concepts		?
	<i>haut</i>	apprentissage de procédures		

3. Mondes virtuels et environnements éducatifs

3.8. Les “mondes virtuels” en résumé:

3.8 Les “mondes virtuels” en résumé:

---

 **Under Construction !**



**... mais déjà utilisés sous certaines formes**

**Une liste large (mais pas très organisée):**

- <http://tecfa.unige.ch/guides/cspace-pointers.html#6>

## 4. Les Campus virtuels

### 4.1. Ingrédients typiques

## 4. Les Campus virtuels

---

### 4.1 Ingrédients typiques

---

- **Produits qui commencent à apparaître sur le marché**
- **Certaines universités sont en train de développer des dispositifs importants.**

 **En règle générale ils comprennent:**

- **un outil de gestion de cours**
- **un outil pour produire des cours en forme modulaire y compris tests d'auto-évaluation**
- **un outil pour suivre l'étudiant**
- **mailing lists/forums internes**
- **parfois un outil "voice/vidéo chat"**

 **Il s'agit d'un "groupware" pédagogique**

**... ces outils vont se répandre rapidement**

4. Les Campus virtuels

4.2. Exemples de systèmes:

4.2 Exemples de systèmes:

- **TopClass** (<http://www.wbtsystems.com/>)
- **WebCT** (<http://www.wbtsystems.com/>)
- **FirstClass** (<http://www.softarc.com/>)

<a href="#">Course Notes</a>			<a href="#">Bulletin Board</a>
		bulletins	
<a href="#">Assignments</a>			<a href="#">E-Mail Within Course</a>
	assignments	mail	
<a href="#">On-Line Quizzes</a>			<a href="#">Course Information</a>
	quiz	information	
<a href="#">Other Useful Links and Tools</a>			Resume Previous Session
		resume session	

WebCT

First Class



FirstClass client for Windows. Macintosh client identical.

5. Discussion / Prévisions

5.1. Une quasi-certitude: la CMO gagne du terrain

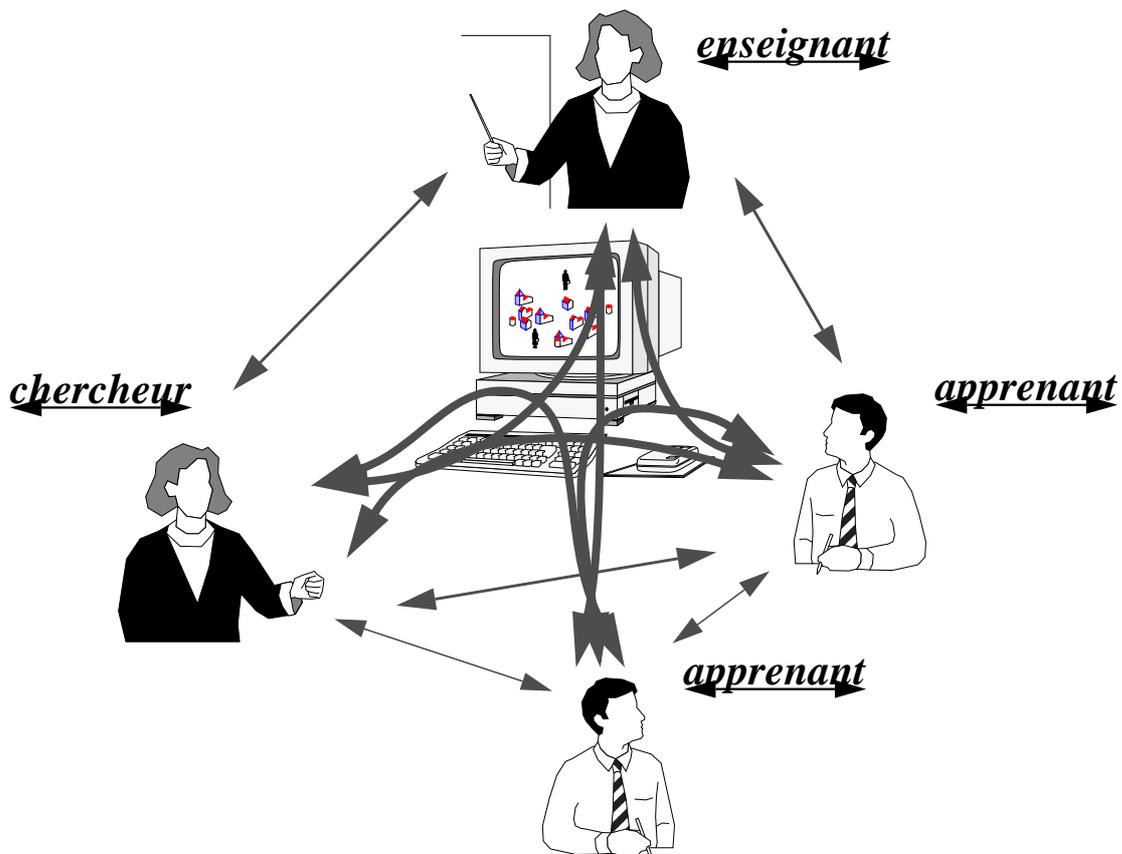
5. Discussion / Prévisions

---

5.1 Une quasi-certitude: la CMO gagne du terrain

---

- **L'éducation sera plus collaborative**
- **Elle sera plus ancrée dans "le monde réel"**



... il existe beaucoup de raisons !

... par contre on ne sait pas encore très bien comment !

5. Discussion / Prévisions

5.1. Une quasi-certitude: la CMO gagne du terrain

A: Détails techniques

**L'évolution se fera sur plusieurs niveaux:**

- 1.une couche de transport de bas niveau rapide (remplacement des lignes actuelles et amélioration du standard "Internet" TCP/IP);**
- 2.une consolidation des services Internet connus comme le courrier électronique, le www, les news etc.;**
- 3.une intégration de médias traditionnellement analogues comme la TV, le téléphone etc.;**
- 4.une popularisation des groupwares (outils pour la collaboration) et du CSCW (computer supported collaborative work, outils pour le travail partagé à distance en temps réel comme les "whiteboards");**
- 5.mise à disposition directe d'applications via le réseau (code mobile comme Java)**
- 6.des mondes multi-utilisateurs graphiques (immersifs ou non) qui permettent au gens de se construire une identité virtuelle (en temps réel);**
- 7.des intégrateurs (monde multi-utilisateurs) pour les points (1-7).**

5. Discussion / Prévisions

5.1. Une quasi-certitude: la CMO gagne du terrain

B: Conséquences pour l'éducation

**(a) fonction "école":**

- système électronique de gestion des étudiants, de plans d'étude, de "brokering" d'enseignements offerts par des institutions diverses, etc ;

**(b) fonction "enseignant":**

- outils pour enseigner en temps réel ou différé à distance, davantage de matériel pour l'apprentissage autonome (voir e). Egalement apparition de tuteurs électroniques pour certaines tâches;

**(c) fonction "monitorat":**

- d'avantage de tests "on-line", ou au moins d'outils de correction/gestion de travaux;

**(d) fonction "co-apprenants":**

- d'avantage d'outils pour apprendre/travailler à plusieurs (synchrone ou asynchrone);

**(e) fonction "matériel d'apprentissage":**

- de plus en plus de matériel "on-line" (textes didactiques, didacticiels, micro-mondes d'apprentissages etc.);

**(f) fonction "sources d'information":**

- le réseau va faire concurrence au bibliothèques et autres sources d'informations plus traditionnelles;

**(g) fonction "outils":**

- le réseau mettra à disposition les outils dont on a besoin pour résoudre certaines tâches (par exemple des analyses statistiques).

## 5. Discussion / Prévisions

### 5.1. Une quasi-certitude: la CMO gagne du terrain

C: Les prévisions sont difficiles

#### **Formation à distance:**

- **Ce développement se fera surtout pour toutes les formes d'enseignement à distance (surtout pour la formation d'adultes)**
- **Les campus virtuels sont une réalité mais ils restent à perfectionner et il faut résoudre des problèmes administratifs**

#### **Education traditionnelle:**

- **les institutions traditionnelles vont également utiliser ce nouveau médium.**
  - Exemple: Diminution des heures de cours "ex-cathedra" et augmentation d'offres trans-institutionnelles (via téléconférence). Il déchargera l'enseignant de certaines fonctions à moyen terme (transmission d'information) mais en rajoutera d'autres (tutorat).
- **Vers une nouvelle distribution**
  - entre différents acteurs,
  - en différents lieux.
- **Les institutions utiliseront des espaces virtuels**
  - qui offriront des outils de cognition et de collaboration
  - et qui donneront accès aux connaissances du cyberspace

## 5. Discussion / Prévisions

### 5.1. Une quasi-certitude: la CMO gagne du terrain

-  **Des produits “campus virtuels” existent et sont utilisés**
-  **Les “webbed MUDs” sont une première tentative de “mondes virtuels” éducatifs: ils marchent sur les machines couramment répandues**
-  **D’autres environnements 2D/3D vont rapidement apparaître sur le “marché de l’éducation”.**
-  **Le cyberspace aura un effet très important sur l’ensemble de la société (loisirs, place de travail etc.) et donc aussi indirectement sur l’éducation.**
  - La “société d’information” n’est qu’à ses débuts en ce moment et le cyberspace est sa “nouvelle frontière”!
  - Par analogie avec la découverte de l’Amérique notre situation est comparable à celle des premiers explorateurs: le terrain est découvert mais ses potentialités ne sont pas bien connues ni bien exploitées et il y aura des difficultés.

5. Discussion / Prévisions

5.2. La complexité des nouveaux médias

## 5.2 La complexité des nouveaux médias

---

**..... un sujet difficile à maîtriser sur le plan conceptuel**

A: Aspects des médias, une grille d'évaluation

<i>co-présence</i>	Participants "présents" au même endroit ?
<i>visibilité</i>	participants visibles ?
<i>audibilité</i>	participants peuvent parler et écouter?
<i>co-temporalité</i>	participants peuvent communiquer simultanément?
<i>séquence</i>	temps de réaction?
<i>re-vue</i>	trace de ce qui a été "dit" ?
<i>révision</i>	possibilité de réviser un message avant l'envoi?
<i>archivage</i>	stockage (facile) du résultat ?
<i>N utilisateurs</i>	nombre d'utilisateurs
<i>proximité</i>	distance dans le médium
<i>simultanéité</i>	possibilité de parler en même temps?
<i>multi-canaux</i>	nombre de canaux de communication?
<i>multi-media</i>	types de médias supportés ?
<i>intrusion</i>	degré d'intrusion de l'outil ?

## 5. Discussion / Prévisions

## 5.2. La complexité des nouveaux médias

## B: Aspects selon quelques médias

	<i>face à face</i>	<i>tél.</i>	<i>video conf.</i>	<i>“chat”</i>	<i>MOO</i>	<i>Email</i>	<i>News</i>	<i>white board</i>
<i>co-présence</i>	oui	-	-	++	+	-	-	++
<i>visibilité</i>	oui	-	++	-	-	-	-	-
<i>audibilité</i>	oui	oui	oui	-	-	-	-	-
<i>co-temporalité</i>	oui	oui	oui	oui	+++	-	-	+++
<i>séquence</i>	+++	+++	+++	++	++	+	-	-
<i>re-vue</i>	-	-	-	+	++	+++	+	+
<i>révision</i>	-	-	-	+	++	+++	+++	+
<i>archivage</i>	-	-	-	+	++	+++	++	++
<i>N utilisateurs</i>	peu+	5	5+	5	7+	10+	10+	5
<i>proximité</i>	oui	-	+	-	++	-	-	-
<i>simultanéité</i>	++	+	+	+	+++	+	+	++
<i>multi-canaux</i>	-	-	+	-	++	-	-	-
<i>multi-media</i>	+++	-	+++	-	+	+	-	++
<i>intrusion</i>	+++	++++	+++	++	+	-	-	++

*5. Discussion / Prévisions*

*5.2. La complexité des nouveaux médias*

C: Importance/incidence du “média mix”

- **Chaque médium possède ses particularités**
- **Pour chaque type de tâche il existe un ensemble de médias permettant de l’accomplir**
- **Il n’existe pas d’outil “qui fait tout” !**
- **plusieurs médias peuvent/doivent se combiner**
  - les mondes virtuels ont du potentiel “all-in-one” ou chacun peut choisir l’outil approprié pour une certaine tâche et selon ses goûts.
- **... mais on ne sait pas grand chose !**

## 5. Discussion / Prévisions

## 5.3. Comparaison des axes du “cyberespace”

## 5.3 Comparaison des axes du “cyberespace”

Chaque technologie possède sa “niche écologique”, en simplifiant:

	<i>RV immersive</i>	<i>“Virtual classrooms”</i>	<i>“MUD/MOOs”</i>	<i>pages WWW</i>
<i>producteurs</i>	informaticiens et artistes	informaticiens et spécialistes de l’instruction	tout le monde	tout le monde
<i>utilisateurs (en éducation)</i>	enfants	étudiants	tout le monde étudiants	tout le monde étudiants
<i>sujet favori</i>	visualisation	tout	sciences humaines	tout
<i>activité favorite</i>	manipulation d’objets	questions/réponses	discussion / construction	lecture
<i>pédagogies</i>	Piaget	Instruction	Vygotsky	?
<i>ouverture</i>	non	parfois	oui	oui
<i>intrusion</i>	oui	oui	non	non
<i>“température”</i>	chaud	froid	froid	froid
<i>déployé en éducation?</i>	non	oui	oui	oui
<i>objets persistants</i>	parfois	non	oui	non
<i>extensibilité par l’utilisateur</i>	parfois	non	oui	oui
<i>médias</i>	interfaces RV	outils groupware et vice/vidéo	texte, mais aussi HTML, VRML, GUIs	

## 5. Discussion / Prévisions

## 5.3. Comparaison des axes du "cyberespace"

	<i>RV immersive</i>	<i>"Virtual classrooms"</i>	<i>"MUD/MOOs"</i>	<i>pages WWW</i>
<i>communication</i>	peu	oui	oui	peu
<i>présence virtuelle</i>	oui (sensorielle)	non	oui ("soi" virtuel)	non
<i>N utilisateurs</i>	2 (10)	20 (100)	200 (1000)	
<i>facilité d'usage</i>	moyenne	oui	moyenne	oui
<i>agents intelligents</i>	non	non	parfois	
<i>thèmes de recherche</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• graphisme interactif 3D</li> <li>• effets d'immersion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• effectivité pédagogique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• collaboration et apprentissage social</li> <li>• "textualité"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>

## 6. L'exemple du TecfaMOO

### 6.1. Historique des MUD, Muses, Mushes, MOOs

## 6. L'exemple du TecfaMOO

---

### 6.1 Historique des MUD, Muses, Mushes, MOOs

---

- **1975 Jeux d'aventures textuels**
- **1978 Premier MUD ("Multi User Dungeon")**
- **1989 TinyMUD (variante Unix)**  
(naissance de jeux de rôles virtuels et de "social MUDs", explosion du nombre de MUDs, "Multi User Dimensions")
- **1990 Premier MOO ("Mud Object Oriented")**
- **1991 Annonce officielle de l'ouverture du LambdaMOO**
- **1991 MUSE (environnement MUD pour enfants, références à LOGO)**
- **1992 Premiers usages "sérieux" du MOO**
- **1993 (septembre) Création du "Diversity University MOO"**
- **1994 (novembre) Création du TecfaMOO**
- **1995 Interfaces WWW (aussi au TecfaMOO) et VRML**
- **1996 Concurrence des "Chat-worlds" 2D et 3D**
- **1997 Plus de concurrence et entrée en jeu des mondes VRML**

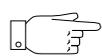
## 6. L'exemple du TecfaMOO

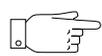
### 6.2. Scenarios

## 6.2 Scenarios

---

A: TecfaMOO - outil d'enseignement

 **A TECFA, le virtuel se conjugue au présent!**

 **Le diplôme STAF**  
**(Sciences et Technologies de l'Apprentissage et de la Formation)**

**possède un format spécial:**

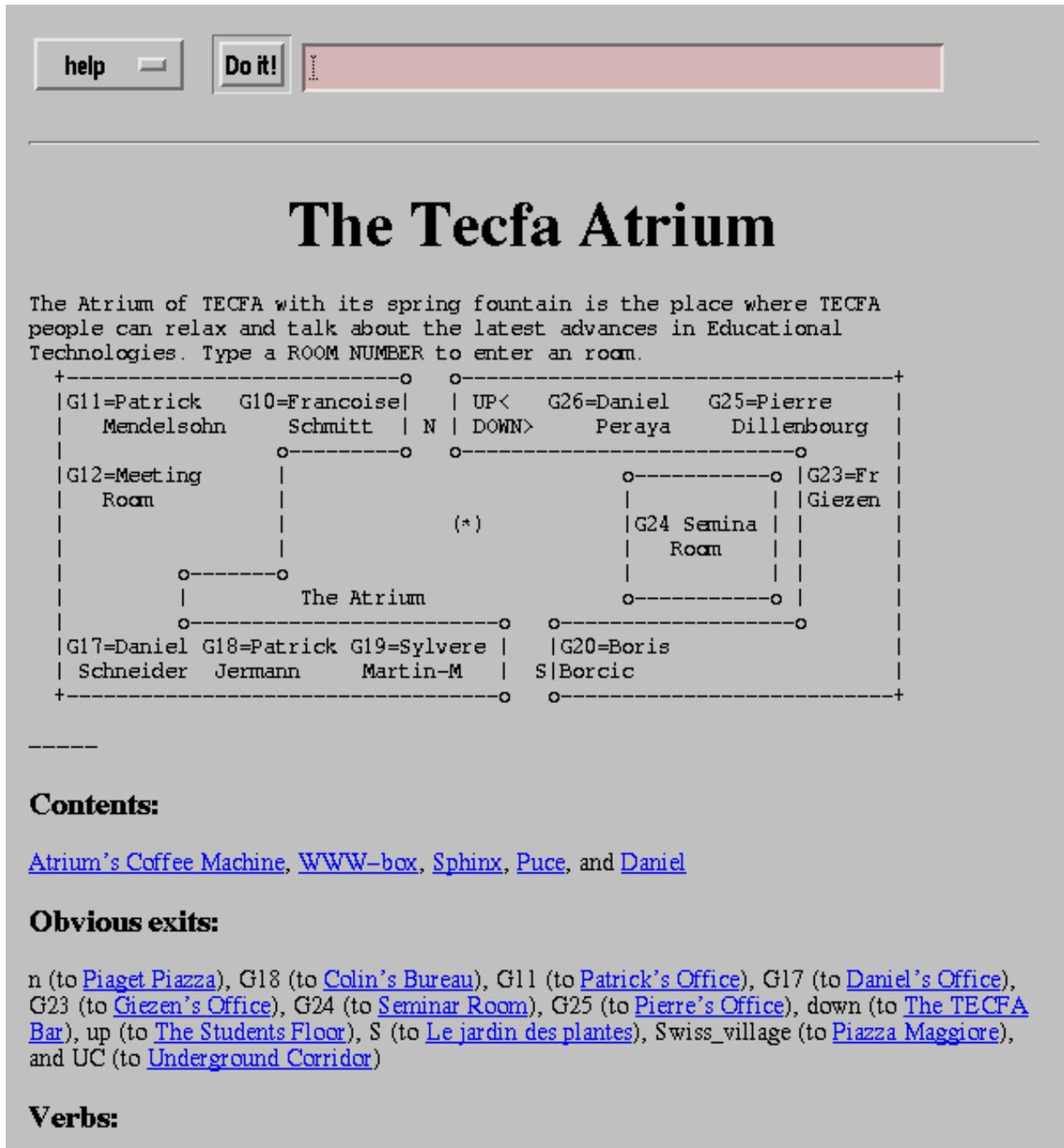
- **6 semaines d'enseignement "présentiel" à l'Université**
- **périodes de travail à domicile encadrées par les enseignants à travers des outils de communication médiatisée par ordinateur (email, MOO, WWW).**

 **Les enseignants et les étudiants du diplôme STAF utilisent le MOO pour:**

- **des réunions de groupe**
- **des tutoriels**
- **des heures de réception**
- **la collaboration avec des enseignements dans d'autres Universités**

## 6. L'exemple du TecfaMOO

### 6.2. Scenarios



help Do it!

---

## The Tecfa Atrium

The Atrium of TECFA with its spring fountain is the place where TECFA people can relax and talk about the latest advances in Educational Technologies. Type a ROOM NUMBER to enter a room.

```
+-----o o-----+
|G11=Patrick G10=Francoise| | UP< G26=Daniel G25=Pierre |
| Mendelsohn Schmitt | N | DOWN> Peraya Dillenbourg |
|-----o o-----|
|G12=Meeting | | | |G23=Fr | | |
| Room | | (*) | |G24 Semina | |Giezen |
| | | | | Room | | |
| o-----o | | | | |
| | The Atrium | | | |
| o-----o | | | | |
|G17=Daniel G18=Patrick G19=Sylvere | |G20=Boris |
| Schneider Jermann Martin-M | S|Borcic |
+-----o o-----+
```

-----

**Contents:**

[Atrium's Coffee Machine](#), [WWW-box](#), [Sphinx](#), [Puce](#), and [Daniel](#)

**Obvious exits:**

n (to [Piaget Piazza](#)), G18 (to [Colin's Bureau](#)), G11 (to [Patrick's Office](#)), G17 (to [Daniel's Office](#)), G23 (to [Giezen's Office](#)), G24 (to [Seminar Room](#)), G25 (to [Pierre's Office](#)), down (to [The TECFA Bar](#)), up (to [The Students Floor](#)), S (to [Le jardin des plantes](#)), Swiss\_village (to [Piazza Maggiore](#)), and UC (to [Underground Corridor](#))

**Verbs:**

## 6. L'exemple du TecfaMOO

### 6.2. Scenarios

#### B: Le MOO comme outil de collaboration

##### **Certains membres du TECFA utilisent le MOO comme outil de collaboration non-intrusif**

- L'utilisateur laisse une fenêtre MOO ouverte sur l'écran et attend que les gens (membres du Tecfa, étudiants, collègues venant d'ailleurs, etc.) viennent dans son "bureau virtuel" ou le "pagent".
- on s'attendra à y faire des rencontres "fortuites" un peu comme dans les couloirs des conférences (cf. la page [www](#) ci-dessous)

##### **Le projet "International Educational Technology Center":**

- **Un centre de rencontre pour chercheurs travaillant dans le domaine des technologies de l'éducation**
- **En partie financé par les projets européens VMDL "Virtual Mobility and Distributed Laboratories" et ESF/LHM ("European Science Foundation"/ "Learning in Humans and Machines")**

##### **Il existe plusieurs MOOs dédiés à des communautés scientifiques (biologistes, "media research", critique littéraire, etc.)**

## 6. L'exemple du TecfaMOO

### 6.2. Scenarios

C: Le MOO comme environnement d'introduction à la programmation

- **Au TECFA, le MOO est utilisé pour enseigner les bases de la programmation (voir le cours STAF-14)**



**un langage orienté objet simple**

**tout objet programmé se trouve dans une base de données et peut être examiné à distance en temps réel**

**les étudiants se motivent/aident mutuellement on-line**

**sentiment de succès rapide**

**(le programme s'insère dans un environnement social)**

**préparation aux problèmes conceptuels des environnements virtuels de demain.**



**Interface de programmation lacunaire**

**Absence de bonne documentation (tutoriels)**

**langage/domaine "exotique"**

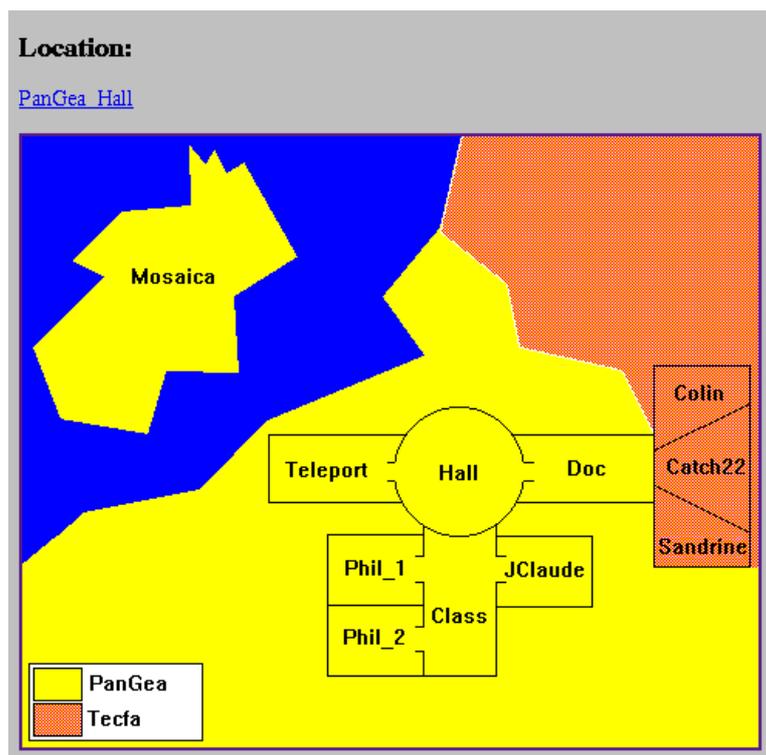
## 6. L'exemple du TecfaMOO

### 6.2. Scenarios

D: Le projet "Pangea/Mosaica" (TecfaMOO)

#### **Coopération internationale sur les thème de l'identité culturelle et l'écologie**

- Participants: des classes d'enfants de Genève, Boston, Barcelone, Haifa, Montevideo
- <http://tecfa.unige.ch/pangea/>



## 6. L'exemple du TecfaMOO

### 6.2. Scenarios

E: Le MOO comme outil/objet de recherche

 **Le MOO est un bon outil pour effectuer des recherches sur la collaboration:**

- **On peut (en principe) enregistrer une trace de ce qui se passe dans certaines zones du MOO**
- **Grâce à son extensibilité, on peut adapter le comportement de salles, commandes de communication etc. aux besoins de l'expérimentation.**
- **Il est plus simple de trouver des sujets expérimentaux à travers un outil qui peut tourner sur toute machine connectée à l'Internet.**

## 6. L'exemple du TecfaMOO

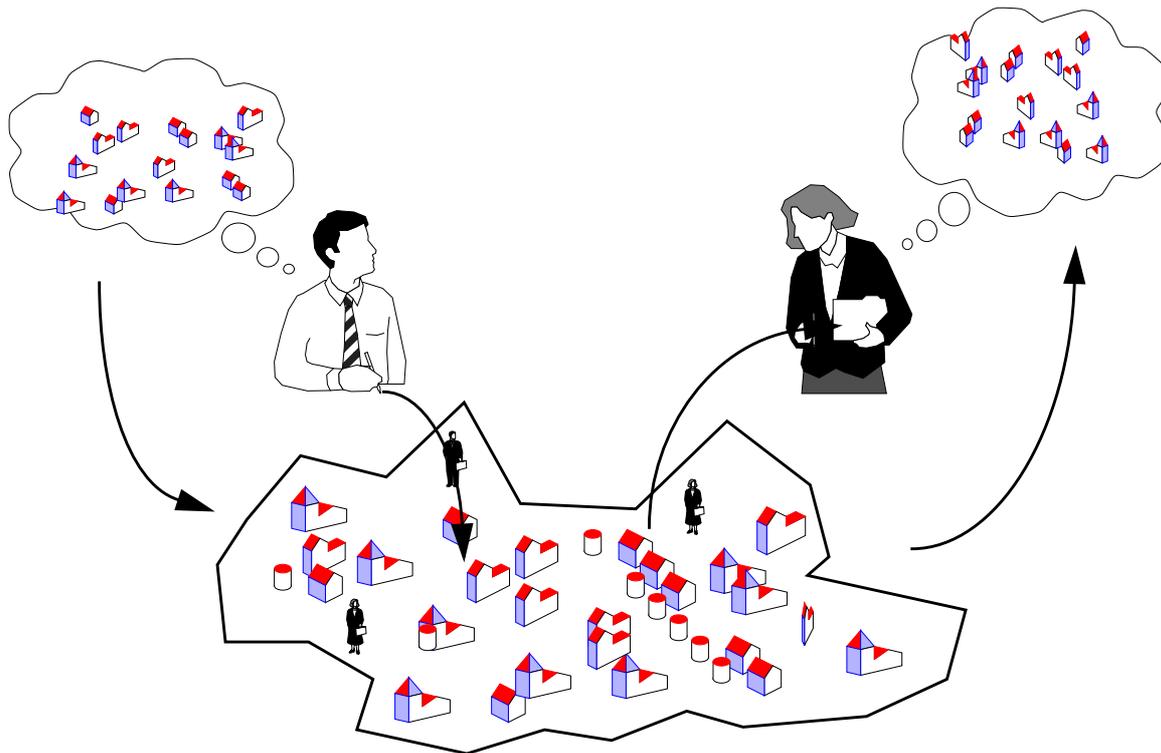
### 6.2. Scenarios

-  **Le “webbed MOO” comme gestionnaire d’hypertextes spacialisés et “vivants”**
-  **Le MOO comme précurseur des futures réalités virtuelles (tous les problèmes sociaux seront les mêmes).**
-  **Le MOO comme prototype d’un nouveau type d’environnement d’apprentissage.**

6. L'exemple du TecfaMOO

6.2. Scenarios

F: Le Moo comme outil de simulation



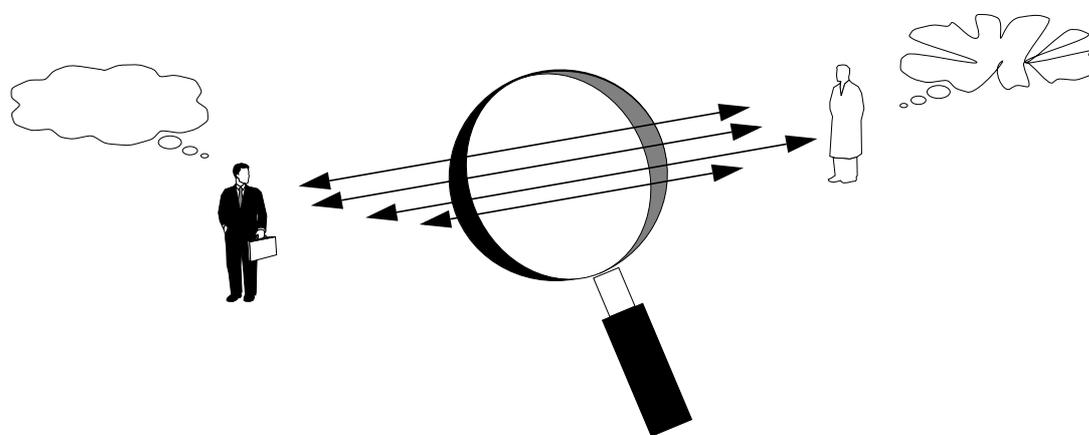
**Exemples:**

- simulation d'entreprise
- gestion d'une petite ville (ActLab MOO)
- scénarios historiques (exhibitions)
- exercices juridiques

## 6. L'exemple du TecfaMOO

### 6.2. Scenarios

G: Le MUD comme atelier thérapeutique et/ou de découverte de soi



- **Exemples:**

- Le MUD pour apprendre à être social et s'exprimer verbalement (enfants)
- Le MUD comme "identity workshop" (Bruckman)
- Le MUD comme centre thérapeutique pour personnes abusées

## 6. L'exemple du TecfaMOO

### 6.2. Scenarios

#### H: Les conférences virtuelles

ICDE95 Conference Center Entry  
\*\*\*International Council for Distance Education\*\*\*  
Session 5

A huge steel, glass and marble foyer. A sign says:

Diversity University welcomes you  
to the first virtual conference for ICDE.

register - to sign in for the online part of the conference  
look schedule - to see the schedule for session 5.

Exits include: [North] to ICDE (95) Conference Room - North, [South] to ICDE (95) Conference Room - South, [East] to ICDE Classroom I, [West] to Poetry Reading Room (ICDE95), [up] to Exhibition Hall-ICDE95 Conf., [down] to Grand Hotel Main Entry

You see ICDE FAQ (17 notes), S5Icde95, ICDE95 WWW (ic), ICDE Schedule, Meridian Tour, and Today's Events (6/23-24) here.

RichTee, Ulf, and Donald are here.

>look today's events

ICDE Session 5 schedule: FRIDAY: JUNE 23

S 11:00 AM COMMERCIAL MOO APPLICATIONS-Dr. Marcus Speh Andersen Consulting (UK)  
Daniel Schneider TECFA University Geneva (CH),  
Chris Hand, De Montfort University (UK),  
Kellie Miller, Boeing Corporation (USA),  
Ellen T. Mitchell, Andersen Consulting Education  
Dr. Sanford Morton, Globewide Network Academy (USA)  
Dr. Peter Murray-Rust Glaxo/Wellcome and Birkbeck College(UK),  
Brian Roddy, Apple Computers (USA),  
Mark Skipper IBM Europe (NL),  
Richard Tilmann Chairman of Diversity University,  
Joseph Wang, Globewide Network Academy

Marcus says, "...I think there is much more to say on the topic - thanks again!"

Marcus claps Kaspar (= Daniel)

>"and watch the WWW: it is THE medium for conclusions !

You say, "and watch the WWW: it is THE medium for conclusions !"

Marcus bows to the panelists (thanks!), Donald, Jeanne, the DU wizards and steps off the stage.

Marcus smiles Kaspar. Static conclusions.

## 6. L'exemple du TecfaMOO

### 6.2. Scenarios

Marcus pages, "we have finally broken new ground in MOO discussion technique :-)"

Ulf speaks up, "i take that as an encouragement to work on that then. we will get back to you about established meeting psaces in the near future"

Ellen has disconnected.

>page marcus we are just GREAT ! .... 1 hour of preparation

Your message has been sent.

Ulf says, "i must say i enjoyed the discussion very much and found this particular panel very interesting. i'd like to thank the panelists on behalf of DU. good job."

>page marcus I am taping the WOO session too ;)

Your message has been sent.

Ulf bows and excuses himself as he needs to get back to his daily DU work :)

Mort holds up a BIG sign:

```
75 people logged on now. This conference  
must be setting a DU record.
```

BryanV grins.

.....

>show 3 on stack

Kaspar shows slide #3.

```
* * * * *
```

THE EDUCATION TABLE:

- the telnet/client problem again ....
- educational uses:
  - distance teaching
  - learning "worlds" where you learn by DOING .....

6. L'exemple du TecfaMOO

6.3. Objects MOO

## 6.3 Objects MOO

---

### A: Communication asynchrone

- **Système de courrier interne**
- **Système de “conférence” (à la “News”)**
- **Journaux virtuels**
- **Tableaux, affiches, notes, livres, etc.**
- **Passerelles vers www, gopher et email externe**

### B: “Artéfacts”

- **Salles de classe virtuelles (avec tableau, tables, etc.)**
- **Moyens de transport**
- **“Robot” (par ex. “pattern matchers” de type Eliza)**
- **Divers supports pour écrire**
- **... et beaucoup plus !**

## 6. L'exemple du TecfaMOO

### 6.4. Comment se connecter ?

## 6.4 Comment se connecter ?

---

### A: Clients MOO

#### Avec un browser “Java-enabled”

- la plupart des Netscape 2.x, 3.x ou 4.x ou Ms-Explorer
- <http://tecfa.unige.ch/moo/connect-page.html>

#### Avec un client “MUD/MOO”

- un bon client (par exemple tkmoo light) vous donne plus de possibilités.
- <http://www.cs.cf.ac.uk/User/Andrew.Wilson/tkMOO-light/>  
(nécessite un certain travail d'installation, le langage tk/tcl en plus)

#### **Note: les interfaces WWW ont une fonctionnalité limitée**

- pas de possibilité de communication !

**Au pire des cas on peut se connecter via un simple telnet**

## 6. L'exemple du TecfaMOO

### 6.4. Comment se connecter ?

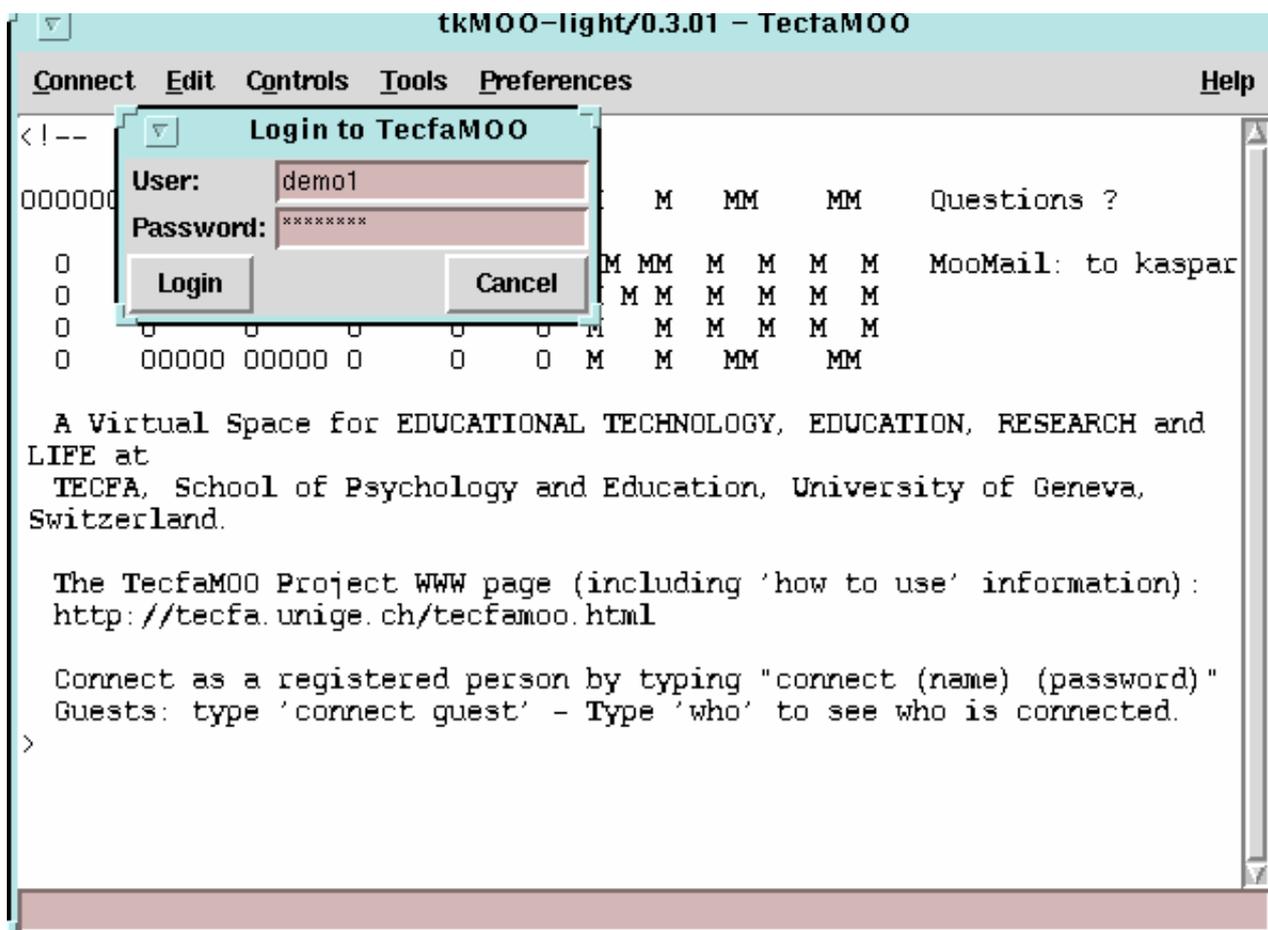
B: Adresse du MOO et login

#### Il faut spécifier (généralement dans un menu)

- Le nom de la machine
- Le numéro de la porte Internet
- (ces paramètres peuvent être sauvés en règle générale)

#### TecfaMOO

- TecfaMOO se trouve à l'adresse: [tecfamoo.unige.ch:7777](http://tecfamoo.unige.ch:7777)
- voir: [http://tecfa.unige.ch/moo/how\\_to.html](http://tecfa.unige.ch/moo/how_to.html)



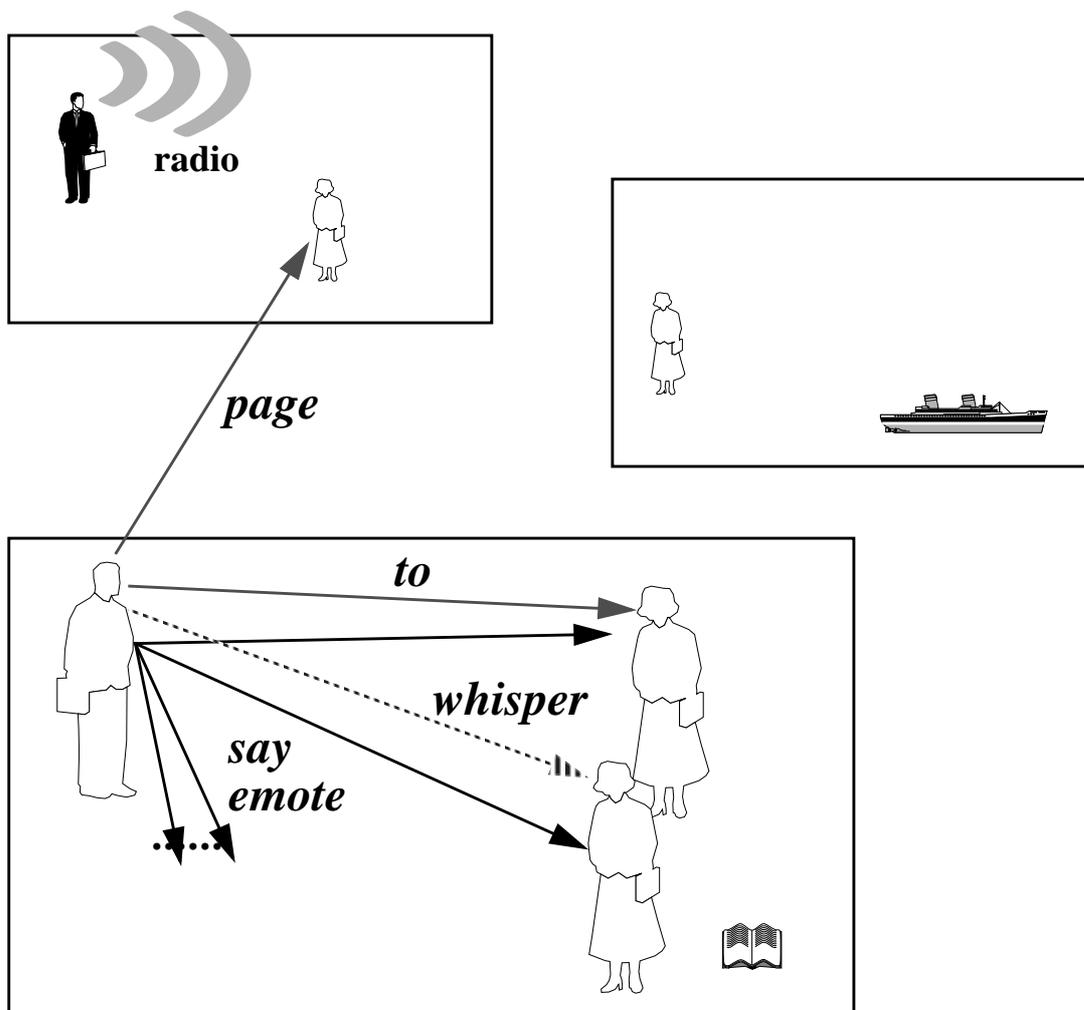
6. L'exemple du TecfaMOO

6.5. Commandes de base

6.5 Commandes de base

---

A: Commandes de base pour la communication synchrone



## 6. L'exemple du TecfaMOO

### 6.5. Commandes de base

Dans les exemples qui suivent vous êtes "John"

**say** Dire quelque chose à tout le monde dans une salle  
“(abréviation)

Exemples:

(1) *say Hello, there.*

Vous allez voir: You say, "Hello, there."

(2) *“salut*

Vous allez voir: You say, “salut”.

**emote** Expression “non-verbales”  
:(abréviation)

Exemple:

(1) *emote smiles.*

Vous allez voir: John smiles.

(2) *:smiles*

(la même chose)

**whispercommunication privée**

Exemple

(1) *whisper “Hello, Jane darling” to Jane*

Visible seulement pour Jane (si elle se trouve dans la même salle).

Vous allez voir: You whisper, "Hello, Jane darling" to Jane.

- **S’adresser publiquement à une seule personne**  
“(abréviation, backquote!)

Exemple:

(1) *-Jane I agree with you.*

Vous allez voir: 'John [to Jane]: I agree with you.

(2) - *“... I agree again*

**page** Communication à distance

Exemple:

(1) *page Jane Do you have some free time?*

**who** Afficher toutes les personnes connectées au MOO (+ le temps d’inactivité)

**who <nom>...** donne de l’information sur une personne

**where** Afficher les personnes connectées et leur emplacement dans le MOO

## 6. L'exemple du TecfaMOO

## 6.5. Commandes de base

**Les commandes suivantes ne sont pas disponibles pour les guests:**

**think** “penser” (Visible pour tout le monde dans une même salle)

Exemple:

*(1) think I think therefore I am.*

Vous allez voir: John . o O ( I think therefore I am )

**+** “emote” à distance

Exemple:

*(1) +guest waves*

Peut donner: Jane waves to you (si vous êtes “guest”).

**x** **CB (utilisation d’un canal radio sur TECFAMOO et EON)**

Exemple:

*(1)x Je suis perdu, HELP !*

Tout le monde branché sur le même canal peut voir ce message, à utiliser avec modération

**finger** **Regarder les intérêts des gens**

Exemple:

*(1)finger Daniel*

Vous allez voir (par exemple):

*This is Daniel K. Schneider's MOO wizzard character.*

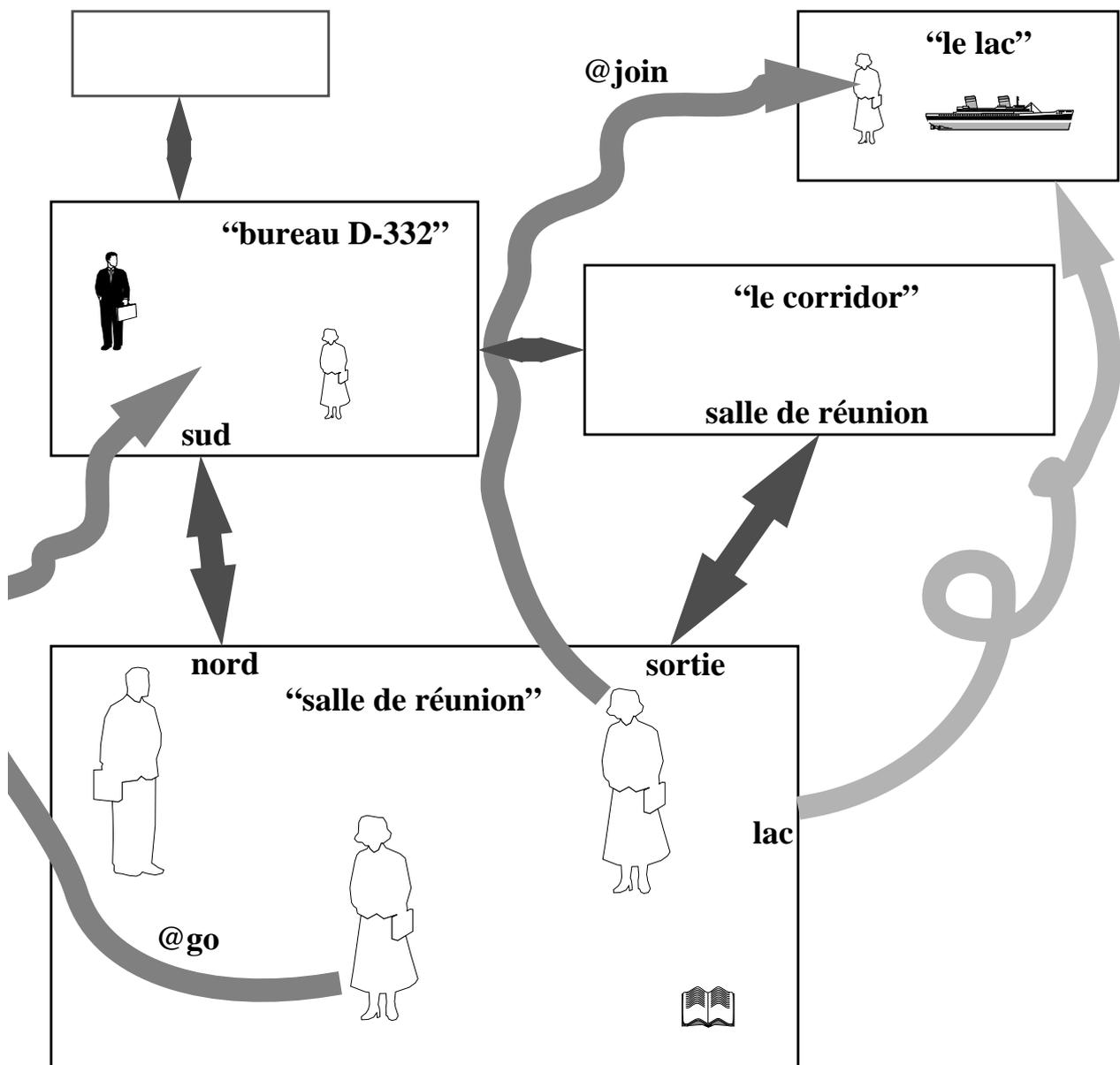
*Daniel is the founder of this MOO and main coordinator of research & education projects in TecfaMOO.*

*Other "MEs": Daniel, MooBoy, Dan\_Test*

6. L'exemple du TecfaMOO

6.5. Commandes de base

B: Navigation de base



## 6. L'exemple du TecfaMOO

### 6.5. Commandes de base

#### **go** marcher dans une direction

En règle générale il faut lire la description d'une salle. Elle indique les sorties (par ex "north", "south", "out"). En tapant ces directions ou "go <direction>" on peut se déplacer.

#### **@nicknames** se souvenir d'une "chambre"

(1) *@addnickname atrium to #101*

(2) *addnickname atrium to here*

#### **@nicknames all** Afficher la liste des chambres mémorisées

#### **@go** téléportage vers un objet

#### **@join** joindre une personne à un endroit

(1) *@join Daniel*

Vous rejoignez Daniel à l'endroit où il est

**Notez qu'il est poli de "frapper" avec @knock ou de faire un "page" avant de joindre une personne qui se trouve visiblement pas dans un endroit public.**

artéfacts(par exemple "trains", "ascenseurs", "bus", "stations de téléportage ....)

#### C: La communication asynchrone

- **Système de courrier interne**
- **Système de "conférences" (à la "News")**
- **Journaux virtuels**
- **Tableaux, affiches, notes, livres, etc.**
- **Passerelles vers www, gopher et email externe**

## 6. L'exemple du TecfaMOO

## 6.5. Commandes de base

D: “Artéfacts”

- **Salles de classes virtuelles (avec tableau, tables, etc.)**
- **Moyens de transport**
- **“Robots” (par ex. “pattern matchers” de type Eliza)**
- **Divers supports pour écrire**
- **... et beaucoup plus !**

E: Manipulation de base d'objets

**look Examen un objet (afficher une description)**

Exemples:

(1) *look*

Afficher la description de la salles

(2) *look board*

Regarder l'objet “board”

**inv Lister l'inventaire des objets que vous portez**

**get Prendre un objet (take=synonyme)**

Exemples:

(1) *get boite*

Prendre la boite qui se trouve “par terre”

(2) *get boite from box*

Prendre la boite qui se trouve dans la box

**drop<objet> Laisser tomber un objet par terre**

**put Mettre un objet quelque part**

Exemple:

(1) *put boite in box*

**give Donner un objet**

Exemples:

(1) *give Pet to Daniel*

Donner l'objet “pet” à l'utilisateur Daniel

## 6. L'exemple du TecfaMOO

### 6.5. Commandes de base

F: Commandes de base pour créer et modifier des objets

**(commandes pas disponibles pour les “guest”)**

#### **@dig construction d'un “room”**

Exemples:

(1) *@dig palace*

“Creuse” un “room” nommé “palace”

(2) *@dig n,north/s,south to “maison à côté”*

Crée un nouveau room “maison à côté”, puis rajoute une sortie (“exit”) nommé “n” (avec l’alias “north”) depuis le room courant vers le room nouveau, et une sortie “s” depuis le nouveau room vers le room depuis lequel vous “creusez”.

(3) *@dig out to #312*

Crée une sortie vers le room possédant le No. #312. Notez que vous devez posséder l’objet #312. Sinon il faut utiliser les commandes @add-exit et @add-entrance.

#### **@sethomeDéfinit votre “home”**

Définit le home dans le “room” courant (à condition d’avoir l’autorisation)

#### **@describe Décrire un objet**

*@describe here as “A lovely park with thousands of pink flowers”*

Décrit le “room” courant (à condition qu’il vous appartienne), Avec la commande ‘@notedit here’ vous pouvez faire la même chose avec l’éditeur de texte interne au MOO.

#### **@rename Donner un autre nom à un objet**

Exemple:

(1) *@rename me to “débutant”*

Vous transforme en débutant ...

(2) *@rename #500 to “Porte rouge”, sortie, exit*

Renomme la sortie #500 (si elle existe) en “Porte rouge” avec 2 alias.

#### **@gender détermine le sexe d'un personnage**

Exemple:

(1) *@gender male*

(2) *@gender female*

#### **@createCréer un objet**

Exemple:

*@create \$note named feuille*

Crée un objet de type “\$note” avec le nom “feuille”.

6. L'exemple du TecfaMOO

6.6. Informations techniques

## 6.6 Informations techniques

---

### A: Fonctionnement

- **Systeme (serveur) multi-utilisateurs interactif programmable de l'intérieur**
- **Les participants se connectent via un "client" à un "caractère" qui réside dans la base de données du serveur**
- **Les utilisateurs peuvent entrer des commandes qui sont analysées et interprétées (exécutées) par le serveur**
- **Ces commandes peuvent accéder aux informations et altérer l'état de cette "réalité virtuelle" (déplacements, communication, apparence d'objets)**
- **L'environnement peut être élargi soit en "construisant" soit en programmant (les participants ont donc un rôle très actif)**
- **Différentes classes de "participants": "Wizards", administrateurs, programmeurs, constructeurs, simples utilisateurs, "guests".**

## 6. L'exemple du TecfaMOO

### 6.6. Informations techniques

#### B: Programmation

- **un langage orientée objets:**
  - objets (numérotés) ayant des propriétés (“slots”)
  - objets génériques
  - héritage simple (mais “features” pour “mixer”)
- **un système de permissions (par ex. r w x f pour les objets)**
- **Analyse de commandes**
  - est basée sur un modèle de syntaxe simple (verbe - objet direct - préposition - objet indirect)
  - Le serveur fait un “matching” par rapport aux objets dans la même salle et appelle un verbe “présent” (sur le participant, la salle, l’objet direct, l’objet indirect)
  - Le “verb” reçoit une liste de “builtins” (player, liste d’arguments, objet direct, indirect, auto-référence, etc).
- **Syntaxe: ressemble un peu à C, mais le langage est plus près de LISP**
- **Extensions du langage: objets “utilitaires” (Lambda Core Database, extension du core, etc.)**

# Enseigner avec Internet:

## VI: Enseigner Internet dans les écoles



Version 1.2 (décembre 1997)

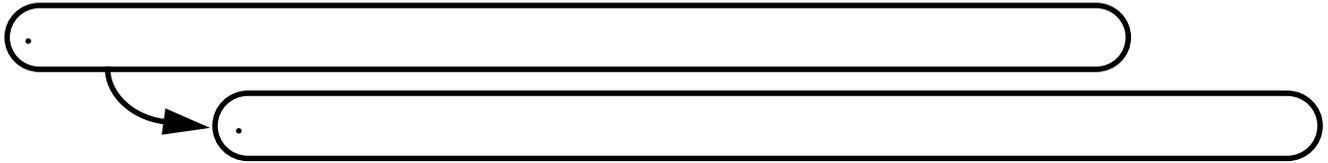
COPYRIGHT: Daniel Schneider et Patrick Jermann

TECFA,  
Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Education,  
Université de Genève

9 route de Drize, CH-1227 Carouge  
Tél.: +41 22 70 9694

courrier électronique: Daniel.Schneider@tecfa.unige.ch  
MOO: tecfamoo.unige.ch 7777 (aka Daniel)  
WWW: <http://tecfa.unige.ch/tecfa-people/schneider.html>

courrier électronique: Patrick Jermann@tecfa.unige.ch  
MOO: tecfamoo.unige.ch 7777 (aka Colin)  
WWW: <http://tecfa.unige.ch/tecfa-people/jermann.html>



# Matière

-  **1. “Internet comme sujet d’enseignement” [3]**
  - commentaires
  - prérequis
  
-  **2. “Suggestions détaillées” [7]**
  - Fiches exemples
  
-  **3. “Remarques finales” [18]**
  - quelques conseils

## 1. Internet comme sujet d'enseignement

### 1.1. Pourquoi ?

## 1. Internet comme sujet d'enseignement

---

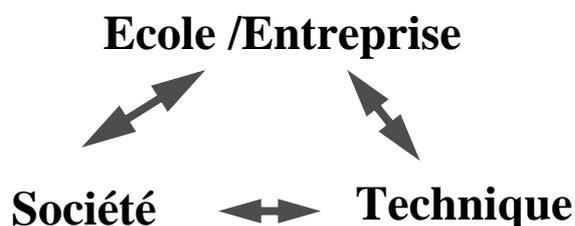
### 1.1 Pourquoi ?

---

 **Internet est une invention importante, complète:**

- **d'autres massmedia**  
(surtout "print" media et "radio/TV")
- **d'autres media de communication**  
(surtout fax, lettre et téléphone)

**Comme chaque nouveau médium, Internet offre d'autres possibilités et transforme la société (y compris écoles et place de travail)**



 **Internet sera beaucoup utilisé pour les formations:**

- **continues et de spécialisation, "just in time", "on the spot"**
- **mais également pour compléter un enseignement classique**

1. Internet comme sujet d'enseignement

1.2. Prérequis

## 1.2 Prérequis

---

**En règle générale, il faut très peu de prérequis (techniques ou autres) pour introduire Internet dans l'école**

 **Internet peut être introduit par étape**

**I: Pour une introduction générale:**

=> *enseignement en classe même sans ordinateur*

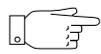
**II: Pour une introduction à l'utilisation:**

=> *enseignement en laboratoire (même sans serveur WWW)*

**III: Pour une introduction à la rédaction des pages WWW et/ou la communication:**

=> *Accès à un serveur WWW/courier/etc.*

=> *Accès fréquent à des ordinateurs*

 **L'enseignement d'Internet est plus simple que l'enseignement de la programmation, pour commencer il faut très peu de compétence techniques**

## 1. Internet comme sujet d'enseignement

### 1.3. Remarques

## 1.3 Remarques

---



**“Enseigner Internet” est un thème simple, mais demande:**

- **un peu de préparation**
  - une semaine pour un enseignant qui maîtrise un traitement de texte
- **un peu de fantaisie, pour gérer des problèmes liés au manque de matériel**
- **un peu de distance pour voir l'essentiel**
- **un minimum d'outils (installations à prévoir)**



**L'enseignement systématique d'Internet exige:**

- **un minimum de formation des enseignants**
  - peut être fourni sans autres par des collègues
- **de la part de l'école: une stratégie à long terme**
  - Internet est utile au-delà d'un enseignement d'informatique



**Idéalement on peut combiner “Enseignement d'Internet” avec “Enseigner avec Internet”**

- “d'une pierre deux coups”



**Important !**

- **toujours coordonner “surfer” avec un travail “sérieux”**
- **“construire” est mieux que consommer**
  - **N'oubliez pas l'enseignement de la communication !**

1. Internet comme sujet d'enseignement

1.4. Exemple d'un curriculum

1.4 Exemple d'un curriculum

---

“Jouer avec le WWW”

↓  
Maîtriser l'information  
sur le WWW

Chercher dans le WWW, évaluer et traiter

Chercher l'information sur le WWW

↓  
Communiquer

Communiquer avec “Email”

Communiquer avec une conférence

Communiquer dans un monde virtuel

↓  
Fournir des  
informations

Construire des “home pages”

Construire un index pour un thème donné

Ecrire un essai et le publier sur le WWW

Produire un réseau de documents

↓  
Produire un site WWW  
(information et communication)

## 2. Suggestions détaillées

### 2.1. Jouer avec le WWW

## 2. Suggestions détaillées

---

### 2.1 Jouer avec le WWW

---

#### activité 1: Jouer avec le WWW

	<i>comment</i>
<i>objectif:</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• l'élève apprend à "surfer" sur le WWW</li><li>• l'élève apprend les fonctions de base d'un client WWW</li></ul>
<i>prérequis:</i>	utilisation de base d'un ordinateur
<i>moyens:</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• un client WWW</li><li>• une page de départ</li></ul>
<i>préparation (enseignant)</i>	faire une page de départ (cette home page peut être locale, sur un serveur de fichiers ou un serveur WWW) <ul style="list-style-type: none"><li>• éventuellement configurer la "Home Page" du client (Netscape: Options, General Preferences)</li><li>• Contenu: Un ou plusieurs thèmes d'intérêt général</li></ul>
<i>préparation (élève)</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• expliquer le client</li><li>• expliquer les bookmarks</li></ul>
<i>tache(s):</i>	comme travail individuel, à deux ou en groupes: (1) "surfer et "bookmarker" des pages intéressantes (2) faire attention à des thèmes et prendre des notes
<i>difficultés:</i>	éviter à ce que les élèves se perdent trop
<i>contrôle:</i>	par ex. en discussion: thématiser le "surfing", relever des exemples intéressantes.
<i>remarques:</i>	au lieu de préparer une page de départ on peut préparer des bookmarks (organisés hiérarchiquement)

2. Suggestions détaillées

2.2. Maîtriser l'information sur le WWW

2.2 Maîtriser l'information sur le WWW

---

**activité 2: Chercher dans le WWW, évaluer et traiter**

	<i>comment</i>
<i>objectif:</i>	chercher des informations et les traiter (dans un cercle limité)
<i>prérequis:</i>	activité 1: "Jouer avec le WWW" [7]
<i>moyens:</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• client WWW</li><li>• indication de pages de départ (pages de ressources)</li></ul>
<i>préparation (enseignant)</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• définir un thème</li><li>• chercher des ressources et construire une page (ou un fichier de "bookmarks")</li></ul>
<i>préparation (élève)</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• expliquer les "Bookmarks"</li></ul>
<i>tache(s):</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• chercher des informations pour un thème donné</li><li>• On peut rajouter un "quiz" et/ou un prix</li></ul>
<i>difficultés:</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• trop ou trop peu d'informations</li><li>• différences de qualité des pages sur le WWW</li></ul>
<i>contrôle:</i>	Selon situation: discussion, essai ou travail (l'élève trouve les informations nécessaires)
<i>remarques:</i>	Peut être combiné avec l'activité 3: "Chercher l'information sur le WWW" [9]

2. Suggestions détaillées

2.2. Maîtriser l'information sur le WWW

**activité 3: Chercher l'information sur le WWW**

	<i>comment</i>
<i>objectif:</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Surfer et chercher le WWW en entier</li><li>• Lecture critique</li></ul>
<i>prérequis:</i>	activité 1: "Jouer avec le WWW" [7]
<i>moyens:</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• client WWW</li><li>• pages de départ</li><li>• engins de recherche</li></ul>
<i>préparation (enseignant)</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• définition d'un thème</li><li>• faire une page de départ</li></ul>
<i>préparation (élève)</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Expliquer le fonctionnement des engins de recherche choisis</li></ul>
<i>tache(s):</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Il faut chercher des informations pour un thème</li><li>• discussion et évaluation des ressources</li></ul>
<i>difficultés:</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• trop d'informations</li><li>• qualité des informations</li><li>• connaissances linguistiques (anglais)</li></ul>
<i>contrôle:</i>	comme dans activité 2: "Chercher dans le WWW, évaluer et traiter" [8]
<i>remarques:</i>	intégrable dans presque tous les enseignements

2. Suggestions détaillées

2.3. Communiquer

## 2.3 Communiquer

---

### activité 4: communiquer avec le courrier électronique

	<i>comment</i>
<i>objectif:</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Maîtrise d'un client pour le courrier électronique</li><li>• Maîtrise des conventions d'utilisation</li></ul>
<i>prérequis:</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• voir 2.1 "Jouer avec le WWW" [7]</li></ul>
<i>moyens:</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Netscape 2.x (ou mieux), Eudora, Ms mail etc.</li></ul>
<i>préparation (enseignant)</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Installer d'un système email, des comptes (pas simple, sauf si votre fournisseur le fait)</li><li>• Une tâche intégrable dans un enseignement</li></ul>
<i>préparation (élève)</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• explication des adresses "email"</li><li>• utilisation et configuration du client email.</li></ul>
<i>tache(s):</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• par ex. un projet commun (voir les exemples suivants)</li><li>• par ex. échange d'informations avec une autre école (utile dans les cours de langue)</li></ul>
<i>difficultés:</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• pas spécialement, sauf temps nécessaire pour plusieurs échanges et accès aux ordinateurs</li></ul>
<i>contrôle:</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• le courrier électronique est utilisé de façon intéressante</li></ul>
<i>remarques:</i>	Avec un seul compte par école/classe on peut faire des échanges avec une autre école, etc.

2. Suggestions détaillées

2.3. Communiquer

**activité 5: communiquer avec HyperNews ou équivalent**

	<i>comment</i>
<i>objectif:</i>	discussions de groupe
<i>prérequis:</i>	voir 2.1 “Jouer avec le WWW” [7]
<i>moyens:</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• accès à un news groupe local (nécessité un spécialiste)</li><li>• accès à une mailing-liste (moins idéal)</li><li>• accès à un forum sur WWW (Hypernews ou autre)</li></ul>
<i>préparation (enseignant)</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• organisation (technique) d’un forum</li><li>• chercher un thème (par ex. en histoire, géographie, religion, etc.)</li></ul>
<i>préparation (élève)</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• apprentissage de l’outil</li></ul>
<i>tache(s):</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• par ex. discuter une question actuelle ou “chaude”</li><li>• par ex. discuter avantages et désavantages de deux thèses</li></ul>
<i>difficultés:</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• pas spécialement, mais les élèves doivent apprendre les convention d’usage d’une discussion asynchrone</li></ul>
<i>contrôle:</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• le thème est traité selon les objectifs</li></ul>
<i>remarques:</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• la préparation et l’animation du forum est importante</li></ul>

2. Suggestions détaillées

2.3. Communiquer

**activité 6: communiquer dans un MOO**

	<i>comment</i>
<i>objectif:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• exercer la communication et l'expression</li> <li>• préparation sociale pour les mondes virtuelles de demain</li> </ul>
<i>prérequis:</i>	savoir écrire avec un clavier
<i>moyens:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• accès à un serveur MOO (ou équivalent)</li> <li>• client MOO (ou Netscape/Explorer avec Java)</li> </ul>
<i>préparation (enseignant)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• familiarisation avec les environnements virtuels</li> <li>• écrire une feuille avec des instructions de base</li> <li>• construire quelques salles dans le MOO</li> </ul>
<i>préparation (élève)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• apprentissage de l'étiquette des "environnements virtuels"</li> </ul>
<i>tache(s):</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• par ex. discuter avec une autre classe (enseignement de langues)</li> <li>• la problématique des identités "virtuelles"</li> </ul>
<i>difficultés:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• discipline</li> <li>• coordination horaire avec une autre école</li> </ul>
<i>contrôle:</i>	les élèves communiquent (oder "construisent"), ne sont pas perdus et se comportent bien
<i>remarques:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• il existe des mondes virtuels plus jolies mais plus pauvres sous plusieurs aspects</li> <li>• il est important de considérer l'élément "texte" dans ce monde d'"images".</li> </ul>

2. Suggestions détaillées

2.4. Fournir des informations

## 2.4 Fournir des informations

---

### activité 7: Construire des home page

	<i>comment</i>
<i>objectif:</i>	construire une “homepage” pour les élèves ou la classe
<i>prérequis:</i>	voir activité 1: “Jouer avec le WWW” [7]
<i>moyens:</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• client WWW</li><li>• éditeur de texte simple ou outil HTML</li></ul>
<i>préparation (enseignant)</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• apprentissage d’un outil HTML (à option) et de HTML</li></ul>
<i>préparation (élève)</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• apprentissage de peu d’HTML + outil</li><li>• ou apprentissage de plus d’HTML + éditeur de texte</li></ul>
<i>tache(s):</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• se présenter sur le Web</li></ul>
<i>difficultés:</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• respect d’une langage formelle (HTML)</li></ul>
<i>contrôle:</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• un page intéressante et sans erreurs.</li></ul>
<i>remarques:</i>	construire une home page est un exercice par lequel tout “internaute” doit passer. Il existe des milliers de pages de classes et d’élèves que l’on peut regarder avant.

2. Suggestions détaillées

2.4. Fournir des informations

**activité 8: Construire un index pour un thème donné**

	<i>comment</i>
<i>objectif:</i>	Construction d'un page thématique (et maîtrise des ressources sur WWW)
<i>prérequis:</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• voir 2.2 "Maîtriser l'information sur le WWW" [8]</li><li>• voir activité 7: "Construire des home page" [13]</li></ul>
<i>moyens:</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• client WWW</li><li>• éditeur de texte simple ou outil HTML</li></ul>
<i>préparation (enseignant)</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• comme pour activité 7: "Construire des home page" [13]</li></ul>
<i>préparation (élève)</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• comme pour activité 7: "Construire des home page" [13]</li></ul>
<i>tache(s):</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Traiter /cataloguer un thème en construisant une page d'index avec des commentaires</li></ul>
<i>difficultés:</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• HTML, copier des URLs</li></ul>
<i>contrôle:</i>	Une page d'index utile
<i>remarques:</i>	Cet exercice est une suite logique de 2.2 "Maîtriser l'information sur le WWW" [8]. La page produite peut être intégré dans une home page, voir activité 7: "Construire des home page" [13]

2. Suggestions détaillées

2.4. Fournir des informations

**activité 9: Ecrire un essai et le publier sur le WWW**

	<i>comment</i>
<i>objectif:</i>	rédaction d'un texte plutôt linéaire (en intégrant des pointeurs externes) et publication sur le WWW
<i>prérequis:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• voir 2.2 "Maîtriser l'information sur le WWW" [8]</li> <li>• voir activité 7: "Construire des home page" [13]</li> </ul>
<i>moyens:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• client WWW</li> <li>• outil WWW ou mieux: utiliser un convertisseur pour un format "traitement de texte"</li> </ul>
<i>préparation (enseignant)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• voir activité 7: "Construire des home page" [13]</li> <li>• rédaction de textes linéaires (si possible avec table de matière interne) ou hypertexte simple</li> </ul>
<i>préparation (élève)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• voir ci-dessus</li> </ul>
<i>tache(s):</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rédiger un essai pour un thème (si possible avec des pointeurs sur d'autres pages WWW)</li> <li>• on peut aussi distribuer un thème large entre élèves et assembler dans la suite</li> </ul>
<i>difficultés:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• temps et accès à l'ordinateur</li> <li>• maîtrise des outils (conversions ou outil HTML)</li> <li>• maîtrise des tables de matières HTML internes ou d'un hypertexte hiérarchique simple</li> </ul>
<i>contrôle:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• l'essai est bien rédigé et adapté au WWW</li> </ul>
<i>remarques:</i>	Rédiger sur le WWW peut avoir un impact favorable sur la motivation.

2. Suggestions détaillées

2.4. Fournir des informations

**activité 10: Produire un réseau de documents**

	<i>comment</i>
<i>objectif:</i>	bases techniques et conceptuels d'un service "on-line"
<i>prérequis:</i>	activité 8: "Construire un index pour un thème donné" [14] activité 9: "Ecrire un essai et le publier sur le WWW" [15]
<i>moyens:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serveur WWW</li> <li>• Outils HTML ou éditeur, éventuellement convertisseurs</li> </ul>
<i>préparation (enseignant)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation d'un serveur ou contrat avec un fournisseur (plus simple)</li> </ul>
<i>préparation (élève)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• maîtrise des outils HTML</li> <li>• principes de construction d'un hypertexte WWW</li> </ul>
<i>tache(s):</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• par ex. production d'un journal de classe ou d'école ou d'une ressource thématique avec textes et indexes</li> </ul>
<i>difficultés:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• temps et accès à l'ordinateur</li> <li>• coordination, construction d'un système bien navigable</li> </ul>
<i>contrôle:</i>	Les pages sont bien navigables, ont des contenus intéressants et l'utilisateur trouve le système intéressant
<i>remarques:</i>	Il ne faut pas sous-estimer les problèmes de produire des pages bien "navigables"

2. Suggestions détaillées

2.5. Fournir des informations et communiquer

## 2.5 Fournir des informations et communiquer

---

### activité 11: Produire un système d'information et de communication

	<i>comment</i>
<i>objectif:</i>	Produire un système d'information et de communication
<i>prérequis:</i>	surtout: 2.4 "Fournir des informations" [13] et 2.3 "Communiquer" [10]
<i>moyens:</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Serveur WWW</li><li>• Logiciel de discussion asynchrone</li><li>• éventuellement: courrier électronique</li></ul>
<i>préparation (enseignant)</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Installation de logiciels</li><li>• Gestion d'un projet plus large</li></ul>
<i>préparation (élève)</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• la notion d'un système d'information et de communication (structure et fonctions)</li></ul>
<i>tache(s):</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• par ex. un journal d'élèves avec forums de discussion</li></ul>
<i>difficultés:</i>	Si HTML et hypertexte sont maîtrisés: <ul style="list-style-type: none"><li>• gestion commune de pages</li></ul>
<i>contrôle:</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le dispositif est utilisé activement</li></ul>
<i>remarques</i>	Un tel projet n'est pas forcément réalisable dans une classe mais peut être réalisé par des élèves "qui en veulent plus".

### 3. Remarques finales

#### 3.1. Comment continuer

## 3. Remarques finales

---

### 3.1 Comment continuer

---

 **Regardez ce qui se fait ailleurs (dans d'autres écoles)**

 **On peut combiner l'enseignement d'Internet avec l'enseignement de la programmation**

- par exemple Javascript (pas JAVA!!)  
un langage de programmation que l'on peut enseigner à des débutants et qui permet de construire de pages WWW interactives
- Une alternative est MOO (ou similaire),  
un langage orienté-objet pour la construction d'environnement "textuels" virtuels, mais l'investissement est plus important (utilisé dans certaines écoles américaines)

### 3.2 Pour la fin

---

- **toujours coordonner "surfer" avec un travail "sérieux"**
- **"construire" est mieux que consommer**
- **N'oubliez pas l'enseignement de la communication !**

# **Enseigner avec Internet:**

## **VII: Ressources/Applications WWW**



Version 1.1 (mai 1997)

COPYRIGHT: Daniel Schneider et Patrick Jermann

TECFA,  
Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Education,  
Université de Genève

9 route de Drize, CH-1227 Carouge  
Tél.: +41 22 70 9694

courrier électronique: Daniel.Schneider@tecfa.unige.ch  
MOO: tecfamoo.unige.ch 7777 (aka Daniel)  
WWW: <http://tecfa.unige.ch/tecfa-people/schneider.html>

courrier électronique: Patrick Jermann@tecfa.unige.ch  
MOO: tecfamoo.unige.ch 7777 (aka Colin)  
WWW: <http://tecfa.unige.ch/tecfa-people/jermann.html>

1. Sites WWW

1.1. Sites interactifs

## 1. Sites WWW

---

**Voir aussi: <http://tecfa.unige.ch/guides/internet-cours/education-links.html>**

### 1.1 Sites interactifs

---

#### **Quelques simulations JAVA (Attention, chargement lent):**

- Construction d'un jeu de Pachinko:  
<http://www.cs.colorado.edu/~ambach/uAgentsheets/html/microHome.html>
- Simulation d'une recherche de solution en profondeur. Le programme cherche un chemin dans un labyrinthe:  
<http://www.earthweb.com/java/Maze/>
- Le site GAMELAN recense des centaines d'applets JAVA:  
<http://www.gamelan.com/>

#### **Jeux éducatifs et histoires interactives**

- L'élève doit par exemple trouver des inconsistances dans un dessin ou compléter l'histoire du Petit Chaperon Rouge :  
<http://www.imagnet.fr/momes/> (Rubrique jeux)

1. Sites WWW

1.2. Environnements pédagogiques WWW

## 1.2 Environnements pédagogiques WWW

---

### A: Produits et Prototypes:

Ces produits permettent de concevoir des supports de cours sous forme d'hypertexte. Il est possible d'y inclure des exercices interactifs.

- **Voir 2.1 “Serveurs spécialisés” [VIII-7]**

### B: Evaluation: le serveur Eval à UniGE

- **Evaluation des enseignements à l'Université de Genève**
- **Chaque enseignant peut utiliser ce système qui comporte:**
  - un questionnaire “on-line” que l'enseignant peut modifier
  - un outil pour générer un rapport
- **<http://tecfa.unige.ch:8088/>**

## 2. Ressources pédagogiques et présentations d'écoles

### 1.2. Environnements pédagogiques WWW

## 2. Ressources pédagogiques et présentations d'écoles

---

**'Premiers pas sur Internet' s'adresse aux enfants et aux enseignants. On y trouve un bon échantillon des applications pédagogiques du WWW dans l'enseignement primaire.**

- des scénarios pédagogiques et des matériaux d'enseignement
- des travaux d'élèves
- <http://www.imagnet.fr/momes/>
- <http://cyberscol.qc.ca/>

**En Suisse, plusieurs serveurs hébergent et recensent des pages créées par des écoles.**

- <http://www.educa.ch/fr/index.html/> (en français)
- <http://www.edunet.ch/> (en français)
- <http://www.schulnetz.ch/> (en allemand)

**Pour l'instant, le WWW est plus utilisé pour distribuer du matériel que comme un outil de formation et d'apprentissage.**

### **Ressources générales pour l'Education**

- EduWeb ( <http://netspot.city.unisa.edu.au/netspot/eduweb/> )
- Kathy Schrock Guide: ( <http://www.capecod.net/schrockguide/> )
- Educational Technology: ( [http://agora.unige.ch/tecfa/edutech/welcome\\_frame.html](http://agora.unige.ch/tecfa/edutech/welcome_frame.html) )

### 3. Historique et cadre du projet AGORA

#### 3.1. Programme National de Recherche PNR33

### 3. Historique et cadre du projet AGORA

---

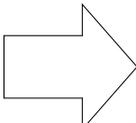
#### 3.1 Programme National de Recherche PNR33

---

##### **Conclusions du rapport de tendances**

*“La recherche suisse dans le domaine de l’application des NTI à l’enseignement”*

- Il faut stimuler les contacts entre:
  - a) Equipes de développement et utilisateurs potentiels
  - b) entre informaticiens et pédagogues
- Mettre directement en rapport les chercheurs au moment précis où ils ressentent le besoin d’interagir avec des collègues d’autres disciplines.

 Mise en place d’un serveur de communication et d’information dédié aux sciences de l’éducation:

**AGORA**

3. Historique et cadre du projet AGORA

3.2. Membres fondateurs

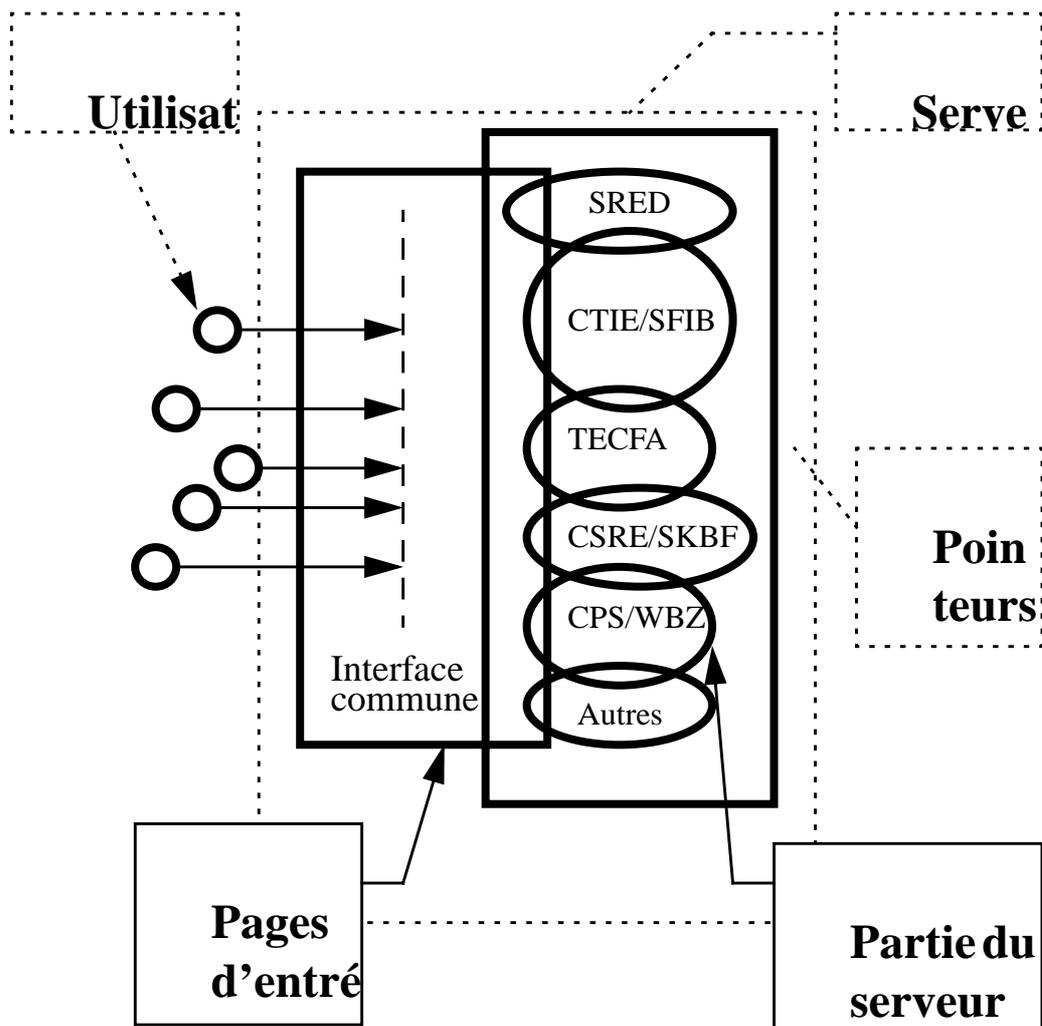
3.2 Membres fondateurs

Quatre institutions actives dans le domaine des sciences de l'éducation ont répondu à notre appel:

CTIE (SFIB) à Berne CPS (WBZ) à Lucerne

CSRE (SKBF) à Aarau TECFA à Genève

SRED à Genève



## 4. Interface commune

### 4.1. Fonctions

## 4. Interface commune

---

### 4.1 Fonctions

---

 **donner un accès direct aux différents types de ressources indépendamment d'une classification institutionnelle.**

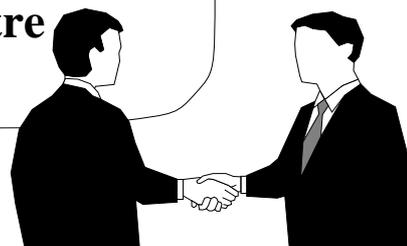


**Qui est intéressé par le plurilinguisme ?  
Je cherche une référence bibliographique ...  
Quels logiciels de mathématique existent ?**

 **proposer aux chercheurs des pages d'information ou des activités communes.**

**Nous prolongerons cette discussion sur  
un groupe de discussion Hypernews**

**Rendez-vous on-line mardi prochain entre  
16 heures et 17 heures sur le MOO**



## 4. Interface commune

### 4.2. Rubriques et services

## 4.2 Rubriques et services

---



### PNR33

Le développement de ce serveur est un projet du [Programme National de Recherche PNR 33](#), intitulé "Efficacité de nos systèmes de formation".(Description du projet en format [HTML](#) ou [postscript](#))



### Membres et Partenaires

[TECFA](#) \* [CSRE](#) \* [SRED](#) \* [CTIE](#) \* [WBZ](#)  
[Pointeurs suisses et européens](#)



### Bases de données

Les **Bases de données AGORA** contiennent des résumés de **projets** de recherche en éducation ainsi que des descriptifs de **logiciels** pédagogiques, et autres **ressources**.

**UPDATED** (3.1997)



### Bibliothèque virtuelle

Cette [bibliothèque virtuelle](#) vous propose des articles, des journaux et des livres disponibles sur Internet.



### Groupes de discussion

L'[Agora](#) est un espace qui vous est réservé. Des groupes de discussion et le TECFAMOO servent à s'échanger des points de vues et à se rencontrer.



### Service technique

Un [service technique](#) est en construction. Il contient pour l'instant essentiellement des pointeurs vers des **manuels** de programmation et vers de **logiciels** relatifs au **World Wide Web**.



### Feed-back

Utilisez la page de [feed-back](#) pour laisser votre adresse et décrire vos activités. C'est le meilleur moyen pour ensuite trouver une personne qui a des intérêts similaires aux vôtres.



### New

[Nouvelles](#). Quoi de neuf sur notre serveur ?

4. Interface commune

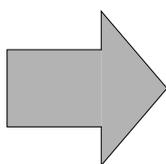
4.3. Internet ? Pour quoi faire ?

4.3 Internet ? Pour quoi faire ?

---

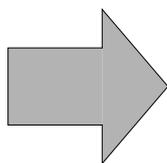
*Information et Communication*

**Chercher des informations**



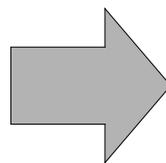
**Machines de recherche**  
**Listes de ressources**  
**Sites spécialisés**  
**Manuels et tutoriels**

**Diffuser des informations**



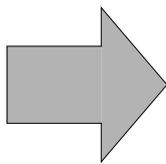
**Présentation**  
**Textes et publications**  
**Bases de données**  
**Inscriptions (formulaire)**

**Echanger des idées**



**E-mail**  
**Groupes de discussion**  
**Hypernews**

**Rencontrer des personnes**



**Réalités virtuelles textuelles**

5. Adresses utiles

4.3. Internet ? Pour quoi faire ?

5. Adresses utiles

---

**AGORA:**

**<http://agora.unige.ch/>**

**Sites consacrés à l'école en Suisse et ailleurs:**

**[http://agora.unige.ch/ctie/hotlinks/link\\_edu.html](http://agora.unige.ch/ctie/hotlinks/link_edu.html)**

# **Enseigner avec Internet:**

## **VIII: Construire un site WWW**



Version 1.3 (juillet 1998)

COPYRIGHT: Daniel Schneider et Patrick Jermann

TECFA,  
Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Education,  
Université de Genève

9 route de Drize, CH-1227 Carouge  
Tél.: +41 22 70 9694

courrier électronique: Daniel.Schneider@tecfa.unige.ch  
MOO: tecfamoo.unige.ch 7777 (aka Daniel)  
WWW: <http://tecfa.unige.ch/tecfa-people/schneider.html>

courrier électronique: Patrick Jermann@tecfa.unige.ch  
MOO: tecfamoo.unige.ch 7777 (aka Colin)  
WWW: <http://tecfa.unige.ch/tecfa-people/jermann.html>

# Matière

-  **1. “Internet dans la formation” [3]**
-  **2. “Devenir fournisseur sur le Web” [5]**
-  **4. “Suite ...” [17]**

## 1. Internet dans la formation

### 1.1. Internet pourquoi ?

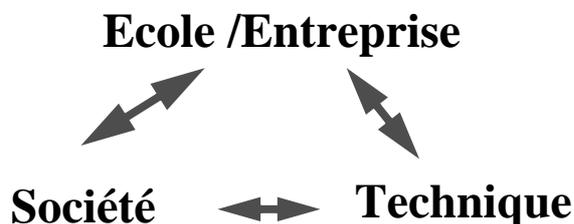
## 1. Internet dans la formation

---

### 1.1 Internet pourquoi ?

---

- **Internet n'est pas seulement moteur de changements mais symptôme**



- **La société exige de plus en plus un apprentissage “ouvert”, “just in time” et “on the spot”**
  - recherche rapide d’information
  - choix individualisé de ressources d’apprentissage
  - flexibilité et adaptation (rôle important de l’école)
  - internationalisation de l’éducation

1. *Internet dans la formation*

1.2. *Le rôle des enseignants*

## 1.2 Le rôle des enseignants

---

**Les enseignants doivent d'abord devenir utilisateurs:**

- **comprendre les mécanismes de base**
- **maîtriser les services les plus importants**
- **savoir retrouver des ressources et participer activement**

## 1.3 Quatre difficultés pour se lancer (en particulier pour les écoles)

---



### **Aspects technologiques et ergonomiques**

- Les collaborateurs doivent apprendre des outils supplémentaires
- Comment intégrer les outils dans le processus de travail ?
- (La programmation d'applications interactives est difficile)



### **Aspects d'organisation**

- Qui fournira le travail supplémentaire ?
- Motivation des collaborateurs: qui s'en chargera ?



### **Aspects pédagogiques**

- Comment utiliser le WWW ?
- Où peut-on trouver de l'aide ?
- Quels produits choisir et comment les maîtriser ?



### **Aspect de médiatisation**

- Comment traduire les anciens contenus ?

2. Devenir fournisseur sur le Web

1.3. Quatre difficultés pour se lancer (en particulier pour les écoles)

## 2. Devenir fournisseur sur le Web

---

### A: Difficultés ‘sociales’

- **Formation des collaborateurs**
  - L’administration d’un serveur est un emploi à plein temps sauf si tous mettent la main à la pâte.
- **Organiser l’information de manière satisfaisante pour tous**
  - Introduire le Web peut reveiller des conflits dormants.
- **“Updating”**
  - Certaines pages vieillissent vite... et personne n’a vraiment envie de s’occuper du passé.

### B: Le “provider” Internet

#### 2 catégories:

##### 1. Le provider fournit juste les connexions:

- Le serveur WWW est installé chez vous (par vous ou par les soins d’un(e) spécialiste).
- Avantage: vous êtes libre d’installer ce que vous désirez.
- .... trop cher en Suisse, sauf si l’Etat fournit le réseau.

##### 2. Vous louez un espace WWW (et parfois e-mail) chez un fournisseur

- Assez facile aux USA, en GB ou Irlande, assez cher en Suisse
- Avantage: vous ne devez pas installer le serveur WWW
- Désavantage: il est parfois difficile, impossible ou coûteux d’installer ou de faire installer des services interactifs (cgi scripts)

2. Devenir fournisseur sur le Web

1.3. Quatre difficultés pour se lancer (en particulier pour les écoles)

C: Difficultés techniques

- **Installation d'un serveur WWW**
  - assez facile, à condition que le réseau fonctionne
  - il existe des serveurs +/- "clefs en mains"
- **Installation de filtres de traduction pour produire du HTML à partir d'autres formats**
  - assez simple, mais demande un travail d'exploration
- **Installer des machines de recherche locales**
- **Interfaces vers des bases de données**
  - assez difficile, nécessite en règle générale un spécialiste
- **Ecrire des scripts et des applications pédagogiques**
  - assez difficile pour le moment

.....

 **Pour un serveur de base, un collaborateur ayant quelques connaissances de base en informatique suffit.**

## 2. Devenir fournisseur sur le Web

### 2.1. Serveurs spécialisés

## 2.1 Serveurs spécialisés

---

### 3 axes de développement principaux

- **Présentation de matériel + tests**  
(plutôt WebCT, TopClass)
- **Gestion des classes/étudiants**  
(plutôt WebCT, TopClass, etc.)
- **Communication**  
(plutôt Lotus Learning Space, FirstClass)

Tableau 2: Produits les plus importants

<i>Produit</i>	<i>URL</i>	<i>Plateforme</i>	<i>Points forts</i>
TopClass	<a href="http://www.wbtsystems.com/">http://www.wbtsystems.com/</a>	PC/Unix/Mac	suivi des étudiants, rédaction de matériel "traditionnel"
WebCT	<a href="http://www.webct.com/webct/">http://www.webct.com/webct/</a>	Unix/Win NT	intégration à la philosophie du Web suivi des étudiants
Firstclass	<a href="http://www.softarc.com/">http://www.softarc.com/</a>	Win NT/Mac	communication
Learning Space	<a href="http://www.lotus.com/home.nsf/tabs/learnspace">http://www.lotus.com/ home.nsf/tabs/learnspace</a>	Unix/Win NT/	communication

### Une liste large (mais pas très organisée):

- <http://tecfa.unige.ch/guides/cspace-pointers.html#6>

## 2. Devenir fournisseur sur le Web

### 2.1. Serveurs spécialisés

#### A: Pointeurs sur des comparaisons on-line:

##### **Compare Web Tools for Course Authoring**

[http://www.geocities.com/Eureka/Gold/6012/compare\\_web\\_tools.htm](http://www.geocities.com/Eureka/Gold/6012/compare_web_tools.htm)

Dr. Geri Kristapiazzi, Daytona Beach Community College, USA

##### **Evaluation and Selection of Web Course Management Tools**

<http://sunil.umd.edu/documents/webtools/coursetools.htm>

Sunil Hazari, University of Maryland, USA

##### **Tools for Developing Interactive Academic Web Courses**

<http://www.umanitoba.ca/ip/tools/courseware/index.html>

University of Manitoba, Canada

##### **On-line educational delivery applications: a web tool for comparative analysis**

<http://www.ctt.bc.ca/landonline/>

Bruce Landon, Centre for for Curriculum, Transfer and Technology, BC, Canada

##### **Building a Web-based Education System**

<http://webclass.cqu.edu.au/index.txt.html>

McCormack and David Jones, University College Cork et Central Queensland University, Australie.

##### **Integrated Learning Packages (Index Page)**

<http://node.on.ca/tfl/integrated/eye/>

Darryl A. Pieber, the NODE, Canada

##### **Web Course Tools Evaluations**

<http://www-distlearn.pp.asu.edu/webtools/>

Distance Learning Technology ,Arizona State University, USA

##### **Teach your employees well, PC Week Labs evaluates Internet-based training systems**

<http://www8.zdnet.com/pcweek/reviews/ibt.html>

PC Week.

2. Devenir fournisseur sur le Web

2.1. Serveurs spécialisés

B: Un système central comme WebCT ou cocktail d'outils spécialisés?

Table 3: Comparaison entre WebCT et les outils utilisés à TECFA pour la distribution de cours et l'administration des étudiants.

	WebCT	TECFA
Email	<p>Interface WWW</p> <p> Les adresses sont internes à WebCT</p> <p>Les étudiants n'apprennent pas à utiliser Eudora ...</p>	Chaque étudiant a une adresse Email et utilise le logiciel de son choix pour y accéder
Groupes de discussion	<p>Interface WWW proche de Hypernews</p> <p> Les groupes de discussion sont gérés par le concepteur</p> <p>Enregistrement automatique du taux de participation</p>	Groupes Hypernews installés par P.J. ou D.K.S. Administration du groupe de discussion par le concepteur du cours
Communication synchrone	<p> Chat server avec enregistrement automatique des conversations</p> <p> Les étudiants STAF n'utilisent pas un 'vrai' environnement virtuel.</p>	Le MOO: - moyen de communication synchrone - environnement de programmation
Homepage d'étudiants	<p> Il ne faut pas connaître HTML</p> <p> Les étudiants n'apprennent pas à publier de 'vrais' documents WWW</p>	Les étudiants utilisent différents éditeurs HTML La mise en place des pages d'étudiants est fastidieuse et source d'erreurs (accents, liens, etc.)
Glossaire	<p> Les pages de cours sont automatiquement traitées pour renvoyer vers les entrées du glossaire</p>	En utilisant Frame Maker puis Webmaker il est possible d'établir un glossaire relatif à un cours
Recherche de mots-clé	Outil de recherche par mots-clé	Excite for Web-servers. On peut créer un index qui porte sur un sous-ensemble de l'arbre WWW
Transfert de Fichiers	 Pas d'outil de transfert de fichiers	Les étudiants envoient leurs travaux en attachement à un email ou sur le serveur FTP anonyme

## 2. Devenir fournisseur sur le Web

### 2.1. Serveurs spécialisés

Table 4: Fonctionnalités nouvelles de WebCT

Annotations de pages par l'étudiant		L'étudiant peut annoter les pages chaque fois que le concepteur lui en donne la possibilité
Sessions		Lorsque l'apprenant revient au cours, il est placé à l'endroit où il l'a quitté la dernière fois
Impression		Il est possible de constituer une page composite en sélectionnant différentes pages dans la table des matières
Notation		L'étudiant peut visualiser les notes qu'il a obtenues dans les QCM et dans les exercices corrigés par le concepteur
QCM		QCM en ligne dont le résultat est enregistré automatiquement
Statistiques d'utilisation		Le concepteur peut savoir quelles pages ont été consultées, pendant combien de temps et par qui. Il peut monitorer le travail de chaque étudiant et faire des statistiques par groupe. Les notes sont comptabilisées et les moyennes calculées automatiquement.

## C: Un système hétérogène à TECFA

- Du point de vue de l'**utilisateur**: utilisation et installation de plusieurs applications spécialisées (avec présentation à chaque fois différente) WebCT utilise Netscape comme unique interface.
- Du point de vue du **concepteur**: la composition d'un package d'enseignement nécessite les habiletés techniques de plusieurs personnes.
- WebCT facilite le travail du concepteur en offrant un mode 'designer' basé sur le principe WYSIWTSWS (What You See Is What The Student Will See).
- Avec WebCT l'enseignant peut facilement suivre les étudiants et juger de l'avancement du travail (à Tecfa cela se fait "manuellement")

2. Devenir fournisseur sur le Web

2.2. Production de pages HTML

## 2.2 Production de pages HTML

---

### **1. directement rédiger un texte en utilisant des codes html dans un simple éditeur ou encore avec un outil spécialisé**

- Approprié pour maintenir des indexes simples ou au contraire pour faire des pages très sophistiquées.

### **2. utiliser un éditeur “Wysiwyg”**

**(dans la mesure où ce concept est approprié).**

- Netscape Gold (gratuit ou presque), Microsoft Frontpage, Adobe PageMill ou DreamWeaver, HotMetal, etc.
- Les sites “Webmaster” tiennent à jour des listes, par ex:  
<http://www.webreference.com/authoring/languages/html/editors.html>

### **3. utiliser un traitement de texte comme Framemaker, Word ou Wordperfect ou encore un langage de formatage comme Latex et ensuite traduire le texte en html.**

- Solution préférable pour mettre des articles sur le Web
- pensez aussi au format PDF

### **4. générer du html à partir d’une source arbitraire comme une base de données à l’aide d’un logiciel. Ceci en temps réel ou en mode batch**

- nécessaire pour gérer de l’information de type “base de données” ou encore pour créer des tests et autres applications interactives.

### 3. Organisation d'un site WWW et style

#### 3.1. Quelques règles d'or

## 3. Organisation d'un site WWW et style

---

### 3.1 Quelques règles d'or

---

#### A: Le site: généralités

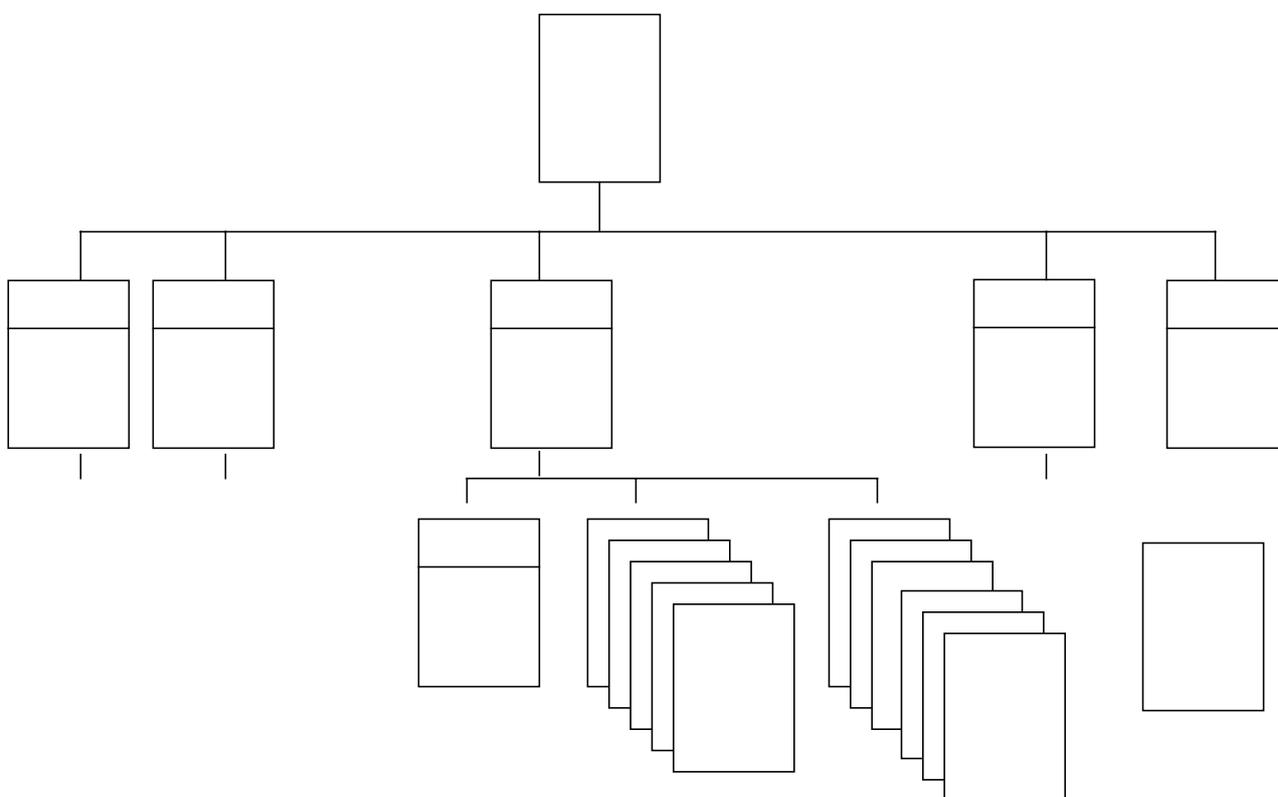
- **Optez pour un design simple**
  - Un site riche en graphiques et bien fait est très difficile à réaliser
- **Une seule “home page” qui renvoie aux pages les plus importantes**
- **Système de navigation pour les pages importantes**
  - idéalement le lecteur doit avoir une idée “d’où il se trouve”
  - une bonne solution est d’utiliser une barre de navigation
- **Utilisez le même design pour toutes vos pages importantes**
  - surtout valable si vous utilisez des éléments de navigation et de style pas très orthodoxes
- **Faites participer les utilisateurs**
  - Permettez-leur de renvoyer un feedback (via email ou via un formulaire spécialisé)

### 3. Organisation d'un site WWW et style

#### 3.1. Quelques règles d'or

#### B: Le site: organisation

- **Utilisez plutôt une organisation hiérarchique qu'une toile d'araignée**
  - faites un bon compromis entre profondeur et largeur



- **Il est utile d'utiliser la même structure de fichiers**
  - cela facilite la maintenance
- **Un site large nécessite d'autres aides à la navigation**
  - engins de recherche, menus spécialisés, "site-maps"

### 3. Organisation d'un site WWW et style

#### 3.1. Quelques règles d'or

#### C: Les pages individuelles

- **Chaque page doit avoir au moins un lien qui ramène vers une page “supérieure” et/ou vers l’auteur.**
  - Ne laissez pas le lecteur “coincé” !
- **Si vous faites des pages longues, utilisez une table de matière interne**
  - Plus généralement: l'utilisateur doit avoir un accès rapide et direct vers l'information
- **Evitez des pages qui mettent du temps à télécharger**
  - le temps de frustration est autour de 10 secondes maxi !
  - utilisez les paramètres “width” et “height” dans la définition des images, cela permet au texte de se charger avant les images.
  - Pensez aussi aux gens qui ne chargent pas les images: utilisez le paramètre “alt”.

```
<IMG SRC="gif/logo-tecfa.gif" ALT="[logo Tecfa]" width=567 height=225>
```

- **La page idéale donne de l'information sur:**
  - “qui” (auteur), “quoi” (contenu), “quand”, “ou” (site).
  - N'oubliez pas que la plupart des lecteurs arrivent directement sur une page (par exemple en utilisant des engins de recherche ou encore leur propres bookmarks).
  - Ces informations permettent de cadrer l'information et de mieux la juger.

#### D: Documents multi-pages

- **Éléments indispensables:**
  - Barre de navigation, page “table des matières”, index (si possible)
- **Mettez à disposition une version à imprimer**
  - Idéalement: versions PDF, Postscript (et ascii si approprié)

### 3. Organisation d'un site WWW et style

#### 3.2. Le "petit" projet ou service WWW

## 3.2 Le "petit" projet ou service WWW

---

### Comprend en règle générale les composantes suivantes:

- **Une "home page" qui:**
  - indique clairement le thème et le but du service,
  - contient un "menu" renvoyant aux éléments les plus importants
  - et un pointeur sur l'auteur / organisation responsable.
- **Un système de navigation interne:**
  - ... au moins des renvois à la "home page".
- **Des pages d'informations:**
  - documents produits par l'auteur,
  - pointeurs vers d'autres sources,
  - etc.
- **Un forum:**
  - qui permet à la communauté concernée de s'exprimer,
  - (sinon une mailing-list associée).

### Éléments à option:

- **Activités (exercices) suggérés au lecteur**
- **Une page d'information sur le service**
- **Un lieu de discussion sur un MOO**
  - ou autre service d'échange synchrone

### Exemples:

- Projets d'étudiants dans le cadre du diplôme STAF/Tecfa

3. Organisation d'un site WWW et style

3.3. Pointeurs importants

### 3.3 Pointeurs importants

---

#### A: Style et organisation

- **Jakob Nielsen's Website** ( <http://www.useit.com/>:
  - comprend plusieurs papiers de l'auteur, recommended books, et une bonne "hotlist".
- **The Usable Web site** ( <http://usableweb.com/> )
  - probablement le site le plus large
- **Yale Style manual** ( <http://info.med.yale.edu/caim/manual/index.html> )
  - bon manuel "on-line"
- **Le Sun style guide** ( <http://www.sun.com/styleguide/> )

#### B: "Webmaster's sites"

- **Elsop Webmaster Resource Center:** ( <http://www.elsop.com/wrc/> )
- **Webreference.com** ( <http://www.webreference.com/> )
- **The WEB Developer's Virtual Library** ( <http://WWW.stars.com/> )

4. Suite ...

3.3. Pointeurs importants

4. Suite ...

---



**Consultez le Web !**

**Projets pilotes avant de se lancer**

**Engagez un stagiaire du TECFA**

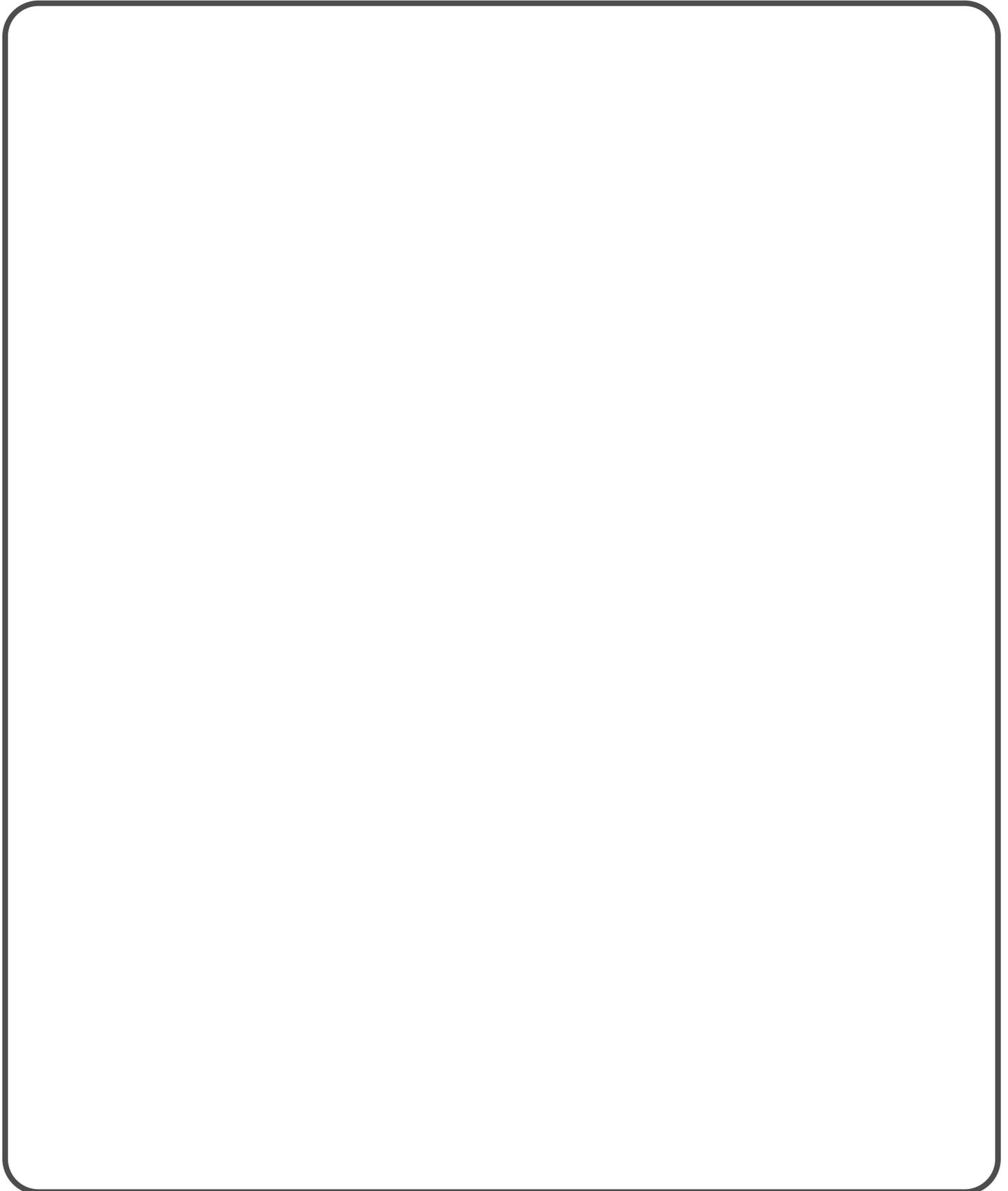


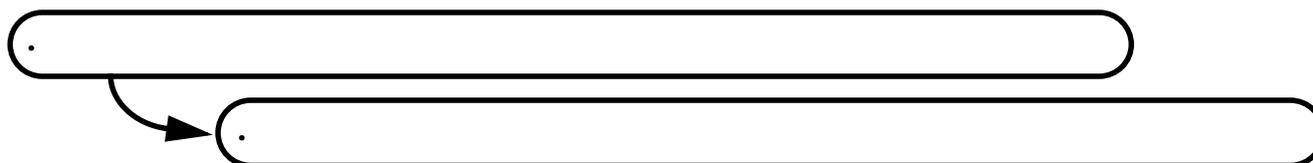
**Aidez-nous en renvoyant le formulaire d'évaluation**

**... et en nous indiquant aussi l'utilité du format utilisé**

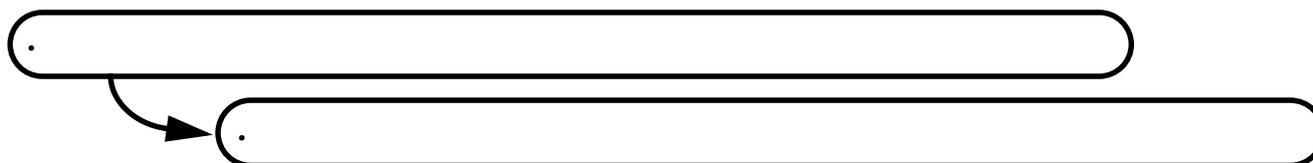
*4. Suite ...*

*3.3. Pointeurs importants*





- A
- Apprentissage I-6
- B
- Browser
  - bookmarks III-2
  - compatibilités II-26
  - Lynx II-26
  - Netscape II-25
  - URL (rentrer) III-5
- C
- Campus virtuels V-19
  - exemples V-20
- Client II-8
- CMO
  - dans l'éducation V-5
  - évolution V-22
  - Exemples V-4
- Communication II-27
  - Forums basés sur WWW II-13
- CSCL V-6
- Cyberespace
  - axes V-29
- E
- Email II-11
- Environnement
  - apprentissage I-6
- Enseignement Internet
  - Chercher de l'information sur WWW VI-9
- Espaces virtuels
  - 2d/3D II-41, V-13
  - arguments V-11
  - MOO V-12
- F
- Formulaires
  - Questions
    - INPUT IV-6
    - Menus déroulants IV-11
    - zones de texte IV-12
  - Spécification
    - ACTION IV-5
    - GET IV-5
    - METHOD IV-5
    - POST IV-5
- FTP



Anonymous II-9

Archie II-9

G

Gopher II-16

Veronica II-16

Groupware II-27

groupware V-5

H

HTML

définition II-36

formulaires interactifs - un exemple II-29

HTTP

statelessness II-39

HyperG II-16

Hypertexte II-23

Hypertext Markup Language II-23

I

Immersion II-43, V-14

Internet

adresse II-7

architecture II-3

communication II-27

Domaines II-22

Historique II-3

Portes II-22

réseau II-5

TCP/IP II-5, II-7

J

JAVA II-34

JavaScript II-33

M

Mailing-Lists II-11

Médias V-26

Mime-Types II-28

MOO V-12

historique V-31

TecfaMOO connexion V-44

N

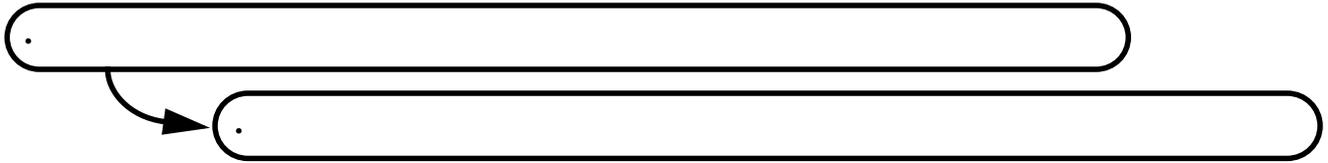
News

FAQs (Frequently Asked Questions) Index II-13

organisation II-13

S

Serveur II-8



V

Virtual Reality Modeling Language II-32

virtuel II-43, V-14

    apprentissage V-17

VRML II-32

W

WWW

    engins de recherche III-9

    fonctions de base II-19

    historique II-18

    Hypertext Transfer Protocol (HTTP) II-36

    lenteur (parer à) III-4

    navigation III-2

    pages interactives II-28

    protections (mots de passe) III-5

    Protocols Internet (URLs) II-21

    Recherche

        Listes et Indexes III-6

    Reconnaissance des URLs II-22

    standards II-39

    surfing I-6

    URL II-21