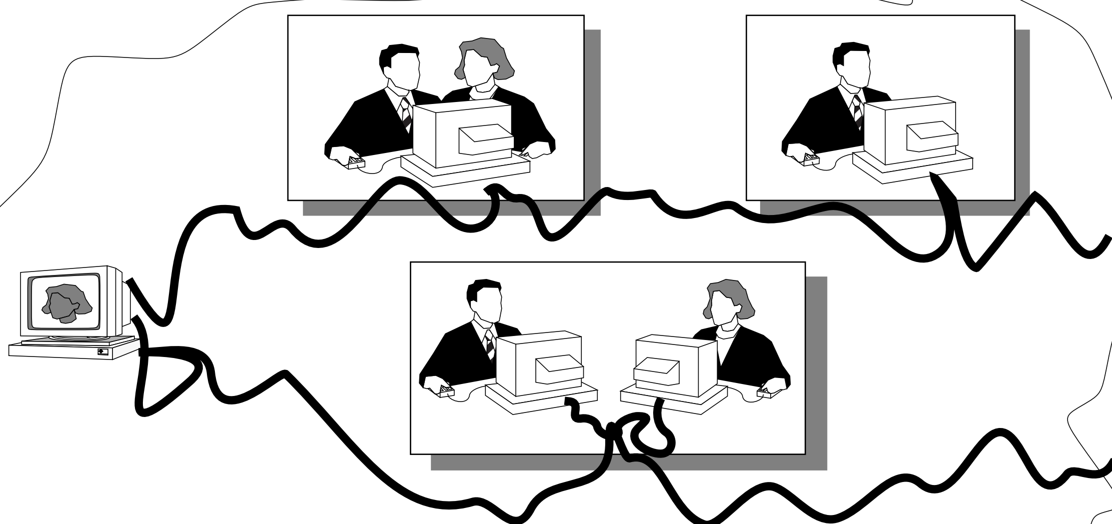


Les **R***éseaux et* **E***nvironnements* **V***irtuels pour l'***E***nseignement et la* **R***echerche*

font REVER ......

<Chapitre>

<Section>

Plan

<u>Thèmes:</u>
(1) le MOO et le "cyberespace"
(2) Education et collaboration à distance
(3) Le MOO éducationnel

1. Origine et fonctionnement du MOO

1.1. Le MOO en quelques mots clef

1. Origine et fonctionnement du MOO

1.1 Le MOO en quelques mots clef

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

- L’utilisateur y rencontre des “vraies personnes”
- Il peut créer sa propre identité virtuelle
- Il peut naviger dans un espace virtuel
- Il peut construire des objets virtuels
- Il existe des passerelles vers “monde extérieur”

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

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

- possibilité de révision et reflet (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, dont certaines à travers d’autres canaux, cf. plus tard)
- “émotions”: expression d’informations non-verbales
- abréviations (“social verbs”)

1. Origine et fonctionnement du MOO

1.2. Fonctionnement

1.2 Fonctionnement

- ***Système (serveur) multi-utilisateur 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'environnent 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, simple utilisateurs, "guests".***

1. Origine et fonctionnement du MOO

1.3. Historique

1.3 Historique

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

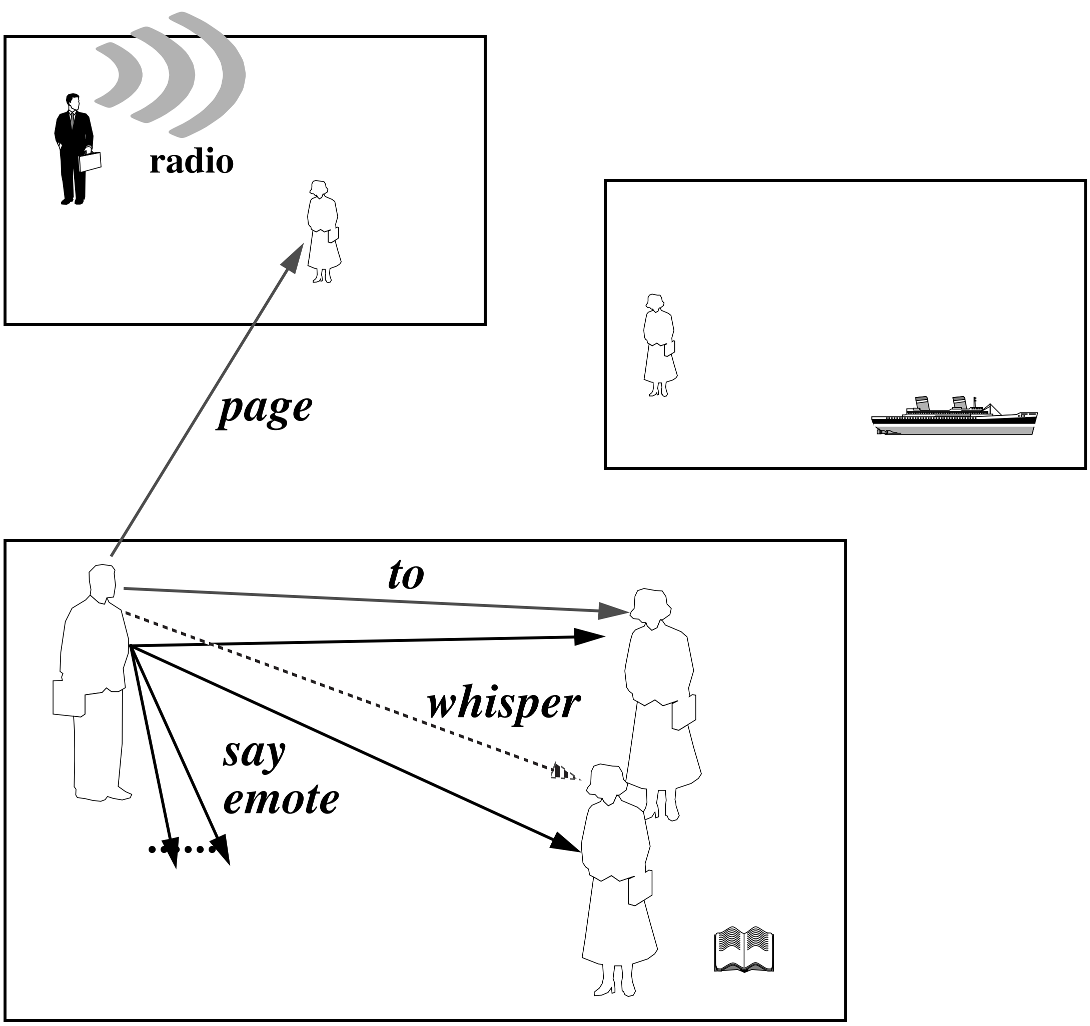
1995 Interfaces WWW

2. Utilisation du MOO

2.1. Commandes de base pour la communication synchrone

2. Utilisation du MOO

2.1 Commandes de base pour la communication synchrone



2.2 La communication asynchrone

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

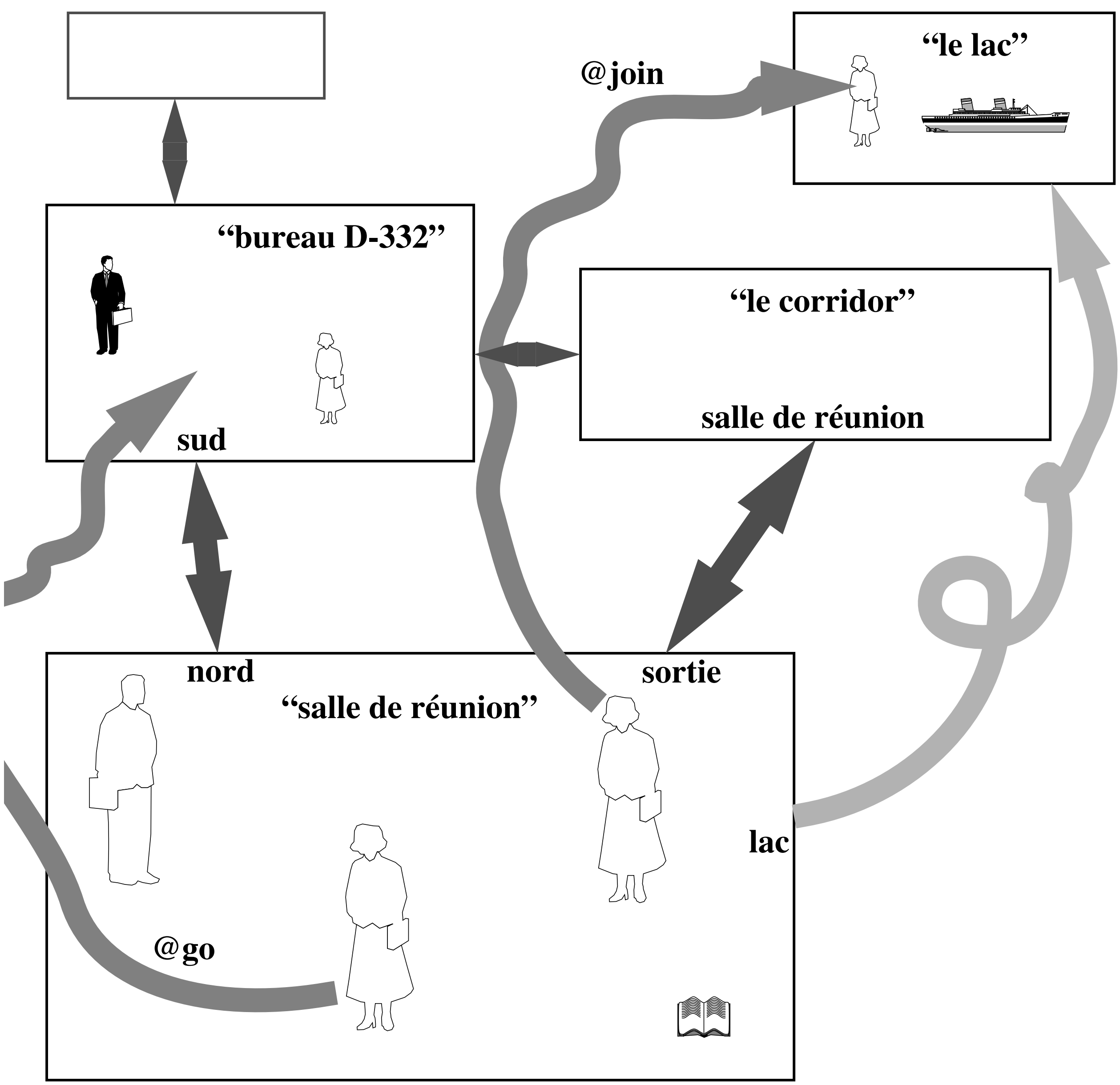
2.3 “Artéfacts”

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

2. Utilisation du MOO

2.4. Navigation de base

2.4 Navigation de base



3. Le "Webbed" MOO

3.1 Caractéristiques

☞ **Un serveur http (world-wide web)**

- ***qui authentifie les utilisateurs***
- ***qui maintient l'état de l'utilisateur***
- ***"intelligent" et flexible***
  (le langage Lambda MOO permet du "scripting"

☞ **Une interface WWW pour interagir**
avec les objets du MOO

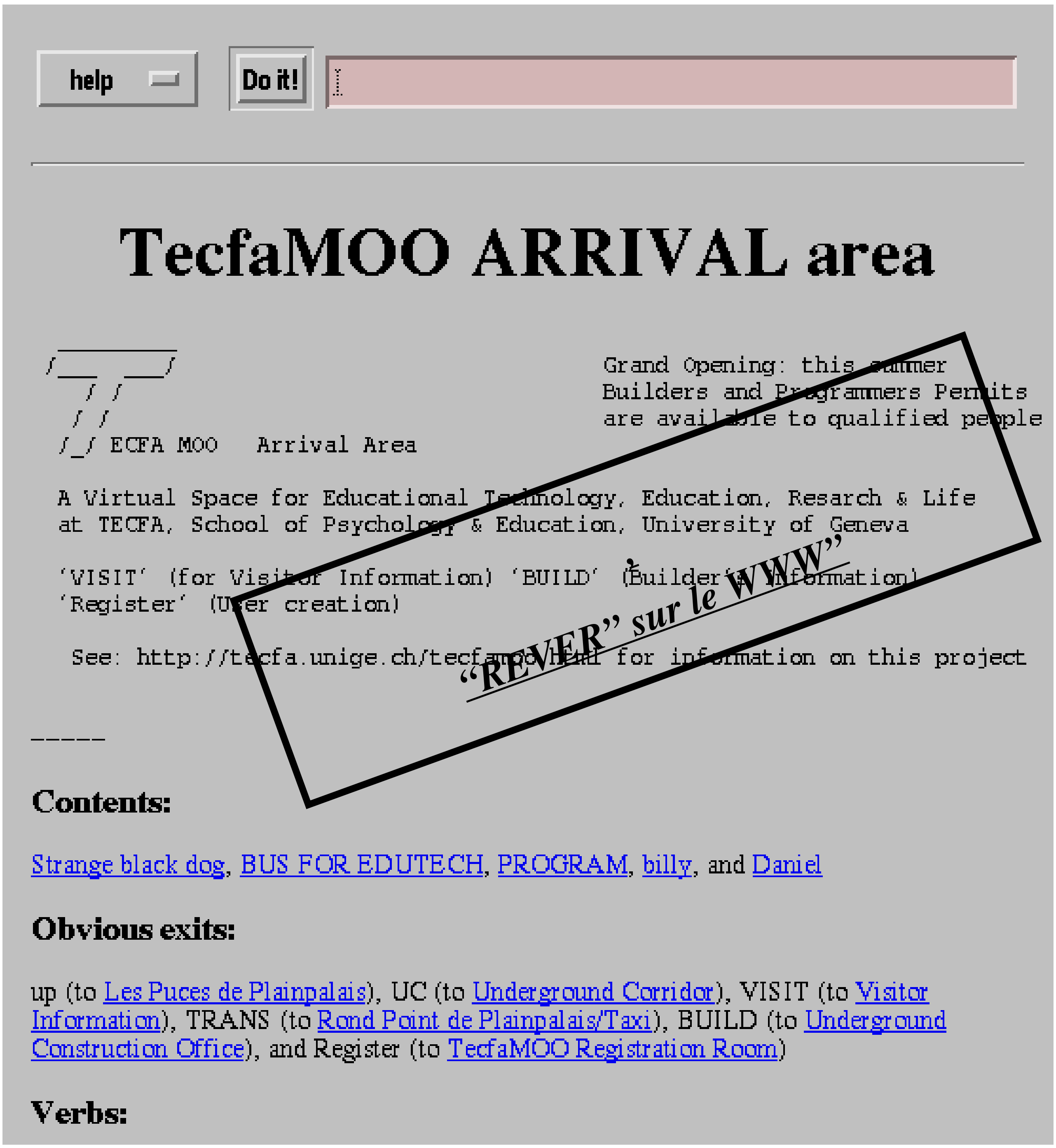
- ***La communication à travers le Web est possible,***
  mais moins efficace qu'à travers un client MOO
  (pour cause d'absence d'interaction en temps réel)

☞ **Le MOO est actuellement l'exemple le plus prometteur**
d'un intégrateur des dimensions du cyberespace!

- ***D'autres extensions (comme VRML sont possibles)***

3. Le “Webbed” MOO

3.1. Caractéristiques



help Do it!

TecfaMOO ARRIVAL area

```
 _________
/___   ___/
   / /
  / /
 /_/ ECFA MOO   Arrival Area
```

Grand Opening: this summer
Builders and Programmers Permits
are available to qualified people

A Virtual Space for Educational Technology, Education, Research & Life
at TECFA, School of Psychology & Education, University of Geneva

'VISIT' (for Visitor Information) 'BUILD' (Builder's Information)
'Register' (User creation)

See: http://tecfa.unige.ch/tecfamoo.html for information on this project

“REVER” sur le WWW”

Contents:

Strange black dog, BUS FOR EDUTECH, PROGRAM, billy, and Daniel

Obvious exits:

up (to Les Puces de Plainpalais), UC (to Underground Corridor), VISIT (to Visitor Information), TRANS (to Rond Point de Plainpalais/Taxi), BUILD (to Underground Construction Office), and Register (to TecfaMOO Registration Room)

Verbs:

4. Le TecfaMOO: un “webbed MOO” ou “CHIME”

☞ **Un espace virtuel pour la recherche et l’enseignement**

- Un outil de collaboration non-intrusif
- CHIME :
  “Collaborative Hyperarchical Interactive Media Environment”
- un espace extensible selon les besoins des participants,
- possédant une “textualité unique”:
  canaux multiples, révisable, “backtracking”, etc.
- donnant un sentiment de communauté
- doté d’un langage de programmation interne puissant
- ......

L’usage du TecfaMOO au sein du Tecfa

- Outil d’enseignement
- Outil de collaboration entre chercheurs
- Outil de collaboration entre quelques classes venant de 4 continents
- Objet d’enseignement pour nos étudiants postgradués
  (projets pratiques et programmation MOO)
- Objet de recherche sur la collaboration
- Objet de recherche sur le Cyberespace
- ......

☞ **TecfaMOO existe grâce à notre “wizard team” international !**

4.1 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***

4. Le TecfaMOO: un "webbed MOO" ou

4.1. TecfaMOO - outil d'enseignement

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 an room.
  +---------------------------o   o-----------------------------------+
  |G11=Patrick   G10=Francoise|   | UP<   G26=Daniel   G25=Pierre     |
  |   Mendelsohn     Schmitt  | N | DOWN>     Peraya     Dillenbourg  |
  |                o---------o   o---------------------------o       |
  |G12=Meeting      |                           o-----------o |G23=Fr |
  |   Room          |                           |           | |Giezen |
  |                 |             (*)           |G24 Semina | |       |
  |                 |                           |   Room    | |       |
  |        o--------o                           |           | |       |
  |        |         The Atrium                 o-----------o |       |
  |        o-------------------------o   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:

4.2 Le MOO comme outil de collaboration

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

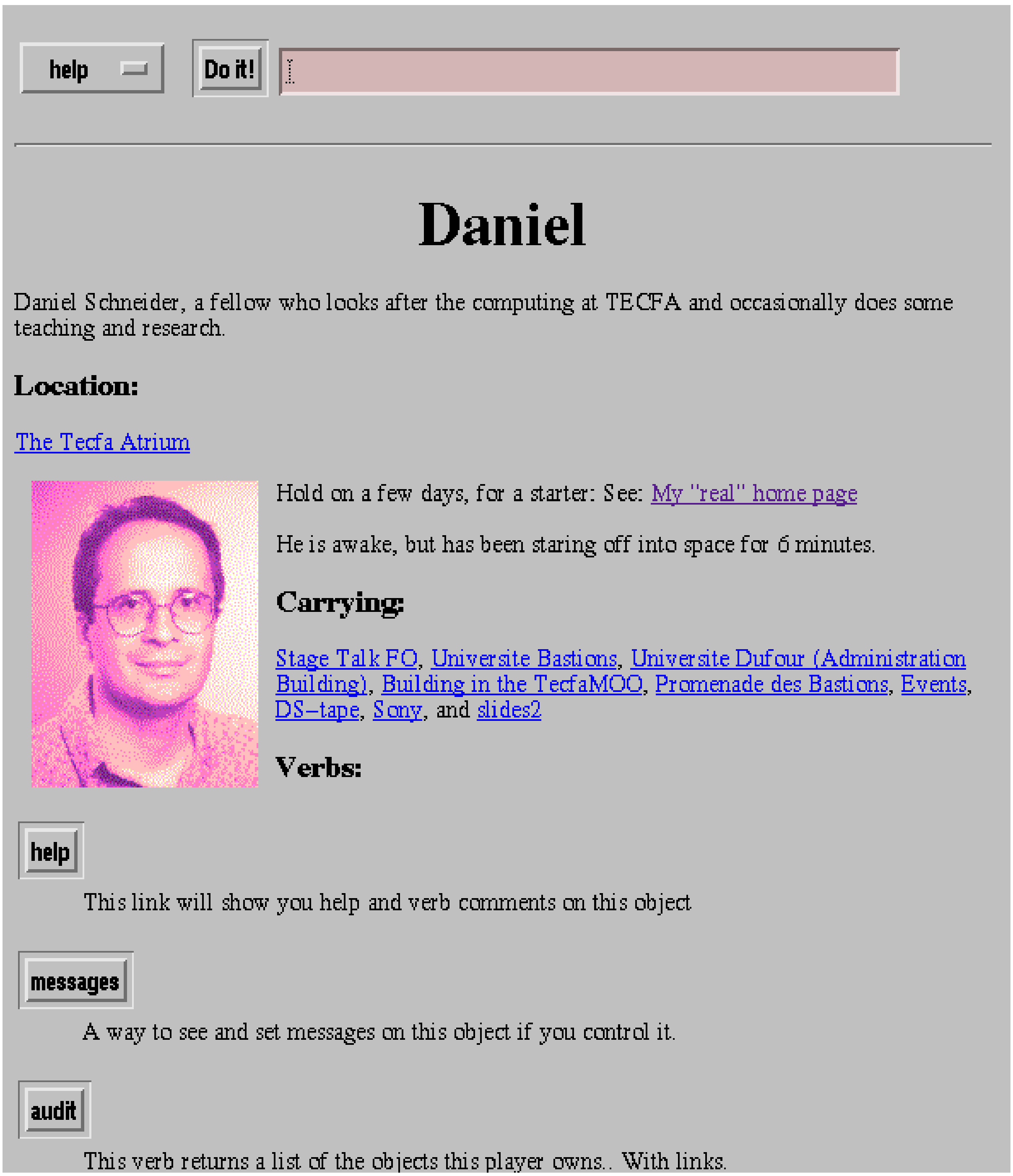
- L’utilisateur laisse ouvert une fenêtre MOO sur l’écran et attend que les gens (membres du Tecfa, étudiants, collègues venant d’aillers, etc.) viennent dans son “bureau virtuel” ou le “pagent”.
- on s’attendra à y faire des rencontres “fortuites” un peu comme dans les couloirs des conférences (cf. 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”***

4. Le TecfaMOO: un “webbed MOO” ou

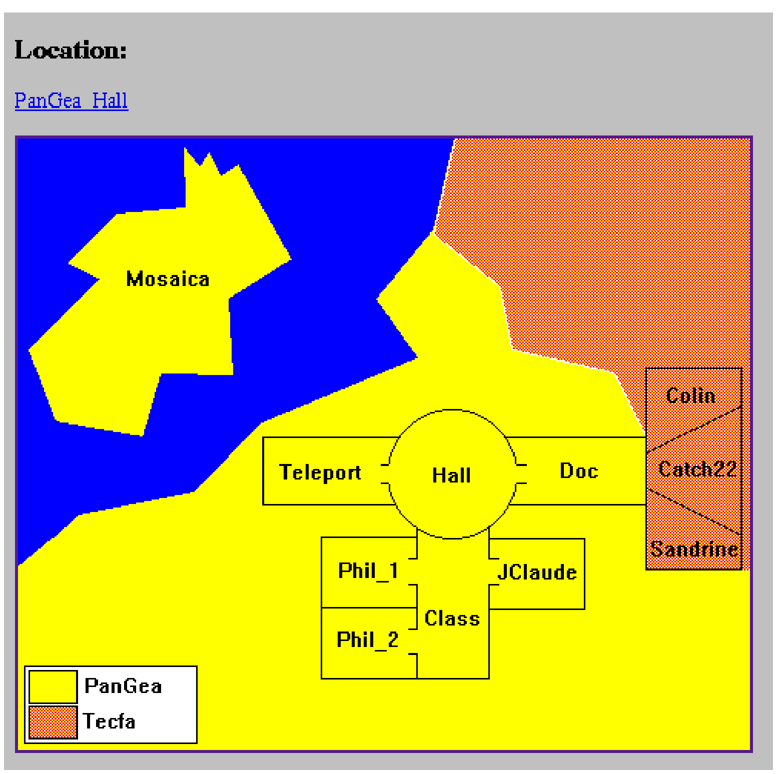
4.2. Le MOO comme outil de collaboration



4.3 Le projet “Pangea/Mosaica”

☞ **Coopération internationale sur le thème de l’écologie**

- Participants: des classes d’enfants de Genève, Boston, Barcelone, Haifa, Montevideo



4.4 Le MOO comme outil/objet de recherche

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

- ***On peut (en principe) enregistrer une trace de ce qui se passe dans certaines zone 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.***

☞ **Le "webbed MOO" comme gestionnaire d'hypertextes spacialisés et "vivants"**

☞ **Le MOO comme précurseur de futures réalités virtuelles (tous les problèmes sociaux seront les mêmes).**

☞ **LE MOO comme prototype d'un nouveau type d'environnement d'apprentissage.**

5. Autres projets en préparation ici et

5.1. L'enseignement à distance

5. Autres projets en préparation ici et ailleurs

5.1 L'enseignement à distance

☞ **Le MOO est déjà utilisé par différentes institutions comme outil d'enseignement à distance**

- ***GNA***
- ***BioMOO***
- ***Diversity University***

5. Autres projets en préparation ici et

5.2. Les conférences virtuelles

5.2 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 -
```

5. Autres projets en préparation ici et

5.2. Les conférences virtuelles

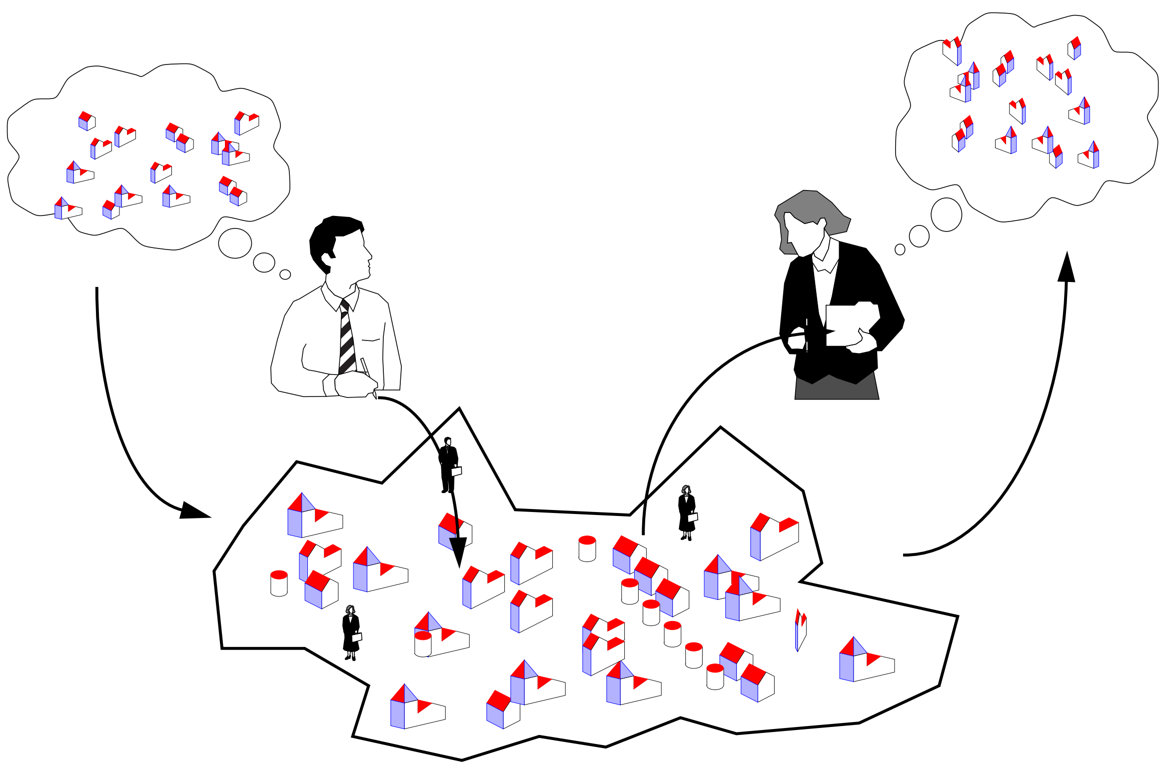
```
thanks again!"
Marcus claps Kaspar (= Daniel)
>"and watch the WWW: it is THE medium for conclusions !
You say, "and watch the WWW: it is THE medium for conclusions !"
Marcus bows to the panelists (thanks!), Donald, Jeanne, the DU
wizards and steps off the stage.
Marcus smiles Kaspar. Static conclusions.
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 :)

                         ________________________________________
                         |                                      |
                         | 75 people logged on now. This conference |
Mort holds up a BIG sign: |      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
   - access to on-line expertise
   - learning "worlds" where you learn by DOING .....
```

5. Autres projets en préparation ici et

5.3. Le Moo comme outil de simulation

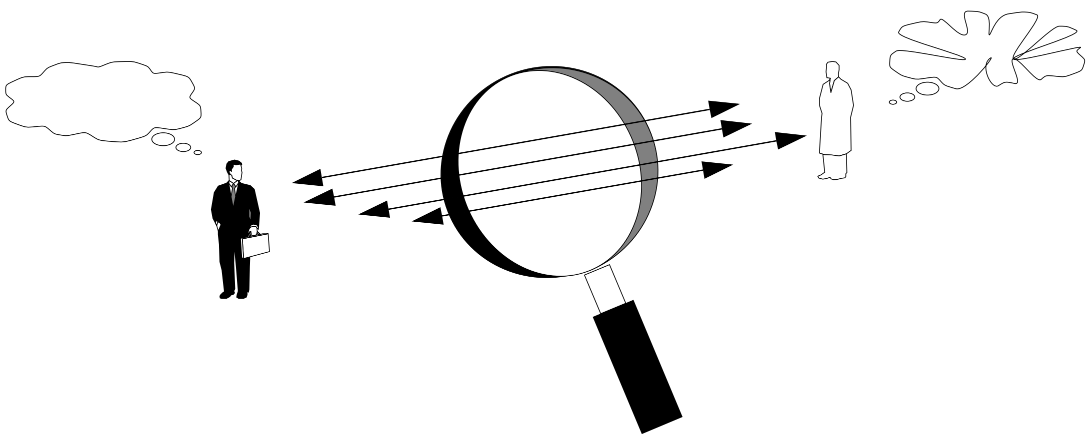
5.3 Le Moo comme outil de simulation



Exemples:

- simulation d'entreprise
- gestion d'un petite ville (ActLab MOO)

5.4 Le MOO comme atelier thérapeutique



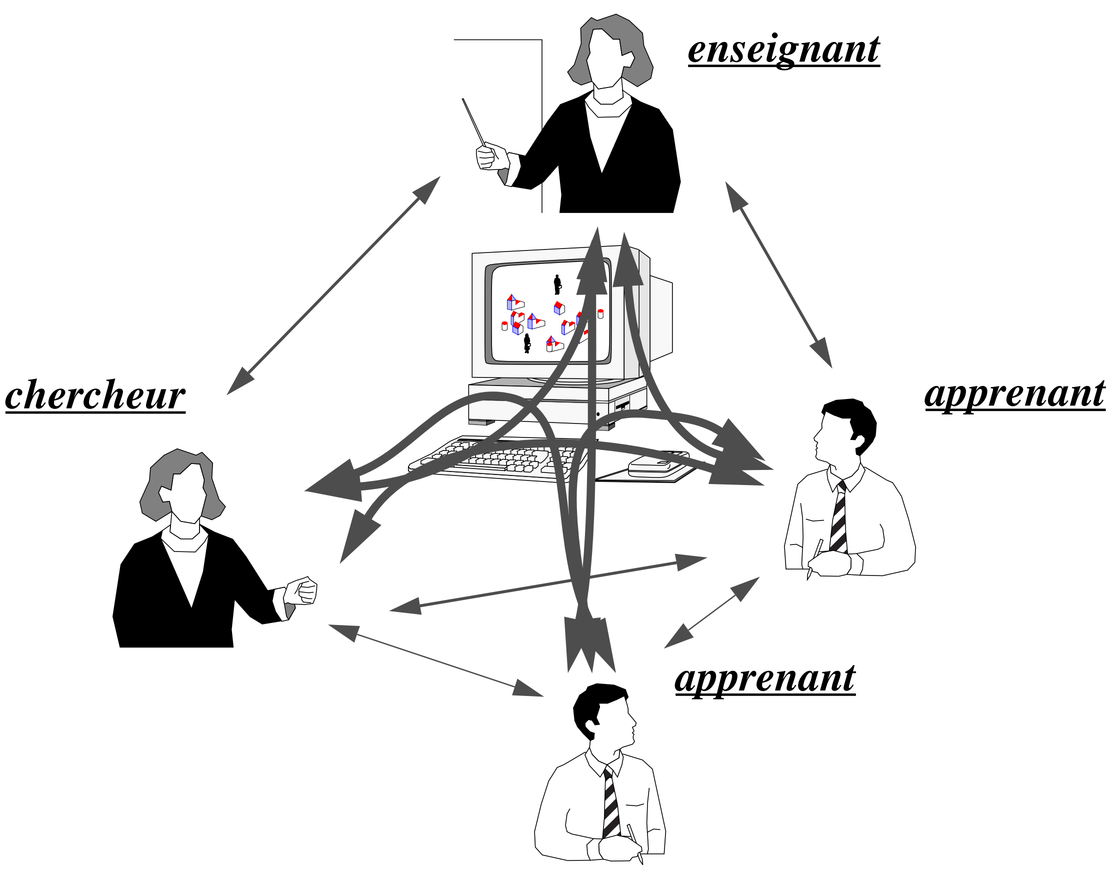
- ***Exemples:***
  - Le MOO comme “identity workshop” (Bruckman)
  - Le MOO comme centre thérapeutique pour femmes abusées

6. Conclusion

6.1. L’éducation sera collaborative.

6. Conclusion

6.1 L’éducation sera collaborative.



6. Conclusion

6.2. L'éducation et les "REVER"

6.2 L'éducation et les "REVER"

- ***L'éducation "traditionnelle" sera en partie distribuée***
  - entre différents acteurs
  - en différents lieux
- ***elle utilisera un espace virtuel***
- ***qui offrira des outils de cognition et de collaboration***
- ***et qui donnera accès aux connaissances du cyberespace***

☞ **Les "webbed MOOs" sont une première tentative qui fonctionne aujourd'hui sur les machines courramment répandus**

7. Extra “Slides” (transparents plus tech-

7.1. Commandes de base pour la communication

7. Extra “Slides” (transparents plus techniques)

7.1 Commandes de base pour la communication

Dans les exemples qui suivent vous êtes “John”

say **Dire quelque chose à tout le monde dans une salle**
“ **(abréviation)**
Exemple:
(1) Hello, there.
Vous allez voir: You say, "Hello, there."

emote **Expression “non-verbales”**
: **(abréviation)**
Exemple:
(1) emote smiles.
Vous allez voir: John smiles.
(2) :smiles
(la même chose)

whisper **communication 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:

7. Extra "Slides" (transparents plus tech-

7.1. Commandes de base pour la communication

(1) -Jane I agree with you.

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

(2) - "... I agree again

Avec "-" sans arguments on s'adresse de nouveau à la même personne

page **Communication à distance**

Exemple:

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

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").

= **CB (utilisation d'un canal radio sur TECFAMOO et EON)**

Example:

(1)=Je suis perdu, HELP !

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

who **Afficher toutes les personnes connectées au MOO**

who lister les gens

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

finger **Regarder les intérêts des gens**

7.2 Commandes de base pour naviger

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.

@addroom **se souvenir d’une “chambre”**

(1) @addroom atrium #101

Tapez “@examine here” pour afficher le numéro d’une salle

@rooms **Afficher la liste des chambres mémorisées**

Extensions

map **afficher une “carte” de la région ou du MOO (pas tjrs disponible)**

Notez que sur la plupart des MOO il existe souvent des cartes (maps) qu’il faut lire avec la commande “read map”

@go **téléportage vers un objet**

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

(1) @join Daniel

Vous joignez 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.

artefacts **(par exemple “trains”, “ascenseurs”, “bus”, “stations de téléportage ....)**

7.3 Manipulation de base d’objets

look **Examiner 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=synomyme)**

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

7. Extra “Slides” (transparents plus tech-

7.4. Commandes de base pour construire

7.4 Commandes de base pour construire

@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.

@sethome **Définit 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 appartient), 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.

7.5 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.)***

7. Extra “Slides” (transparents plus tech-

7.5. Programmation

Un exemple: #1324:grumble any to any

```
" --- test if the object or person is in the same room";
if (iobj == #-3)
  addressee = $string_utils:match_player(iobjstr);
  " ------ if not, is it a player ?";
  if ($command_utils:player_match_failed(addressee, iobjstr))
    player:tell("This player does not exist nor is there any object
of that name in this room");
  else
    " ------ it is a player and we can try to page it";
    iobj = addressee;
    if (iobj:is_listening())
      player:tell("You grumble-page to ", iobj.name, " [",
iobj.location.name, "]: \"", dobjstr, "\"");
      iobj:receive_page(("You hear " + player.name) + " grumbling at
you over distance: ", ("    \"" + dobjstr) + "!\"");
      iobj.location:announce_all_but({iobj}, "You vaguely hear that
", player.name, " grumbles something at ", iobj.name);
    else
      player:tell($string_utils:pronoun_sub("No need to grumble, %s
is not connected right now", iobj));
    endif
  endif
else
  "------ the thing is in the same room, grumbling face to face";
  mess = (((" \"" + dobjstr) + "\" ") + prepstr) + " ") + iobj.name;
  if (is_player(iobj))
    player:tell("You grumble", mess);
  else
    player:tell("The ", iobj.name, " is not overly impressed by your
grumbling.");
  endif
  player.location:announce_all_but({iobj, player}, player.name, "
grumbles", mess);
iobj:tell(player.name, " grumbles at you, ", "\"", dobjstr, "!\"");
  iobj:tell(" ... maybe you should really start worrying...");
endif
```