

TRAVAIL COLLABORATIF (GTG) LICENCE ACSID

Manuele Kirsch Pinheiro

Maître de conférences en Informatique
Centre de Recherche en Informatique
Université Paris 1 – Panthéon Sorbonne

Manuele.Kirsch-Pinheiro@univ-paris1.fr

<http://mkirschp.free.fr>

PRÉSENTATION

- **Objectif :**
 - Présentation des technologies pour la collaboration
 - Étude des logiciels pour les groupes (groupware)
- **Organisation :**
 - 2 séances de 3h

PRÉSENTATION

- **Contenu prévisionnel**
 - Introduction aux **Systèmes de Groupware**
 - Historique, taxonomies...
 - Les **problèmes** liés à la coopération
 - Droits d'accès, partage de ressources...
 - La **coopération sur le Web**
 - Plateforme Web, Web 2.0
 - Introduction aux **Systèmes de Workflow**

INTRODUCTION AUX SYSTÈMES DE GROUPWARE

ORIGINES & MOTIVATIONS

- **Groupware ?!!**
 - Système qui assiste **un groupe** de personnes engagées dans une **tâche** ou un **objectif commun** et qui fournit une **interface** à un **environnement partagé** [Ellis 1991]
 - Système informatique de support au travail en groupe
- Pour quoi travailler en groupe ?

ORIGINES & MOTIVATIONS

- Pour quoi travailler en groupe ?
 - L'activité humaine n'est **jamais isolée**
 - Travailler ensemble avec un **but commun**
 - Travailler ensemble pour **mieux avancer**

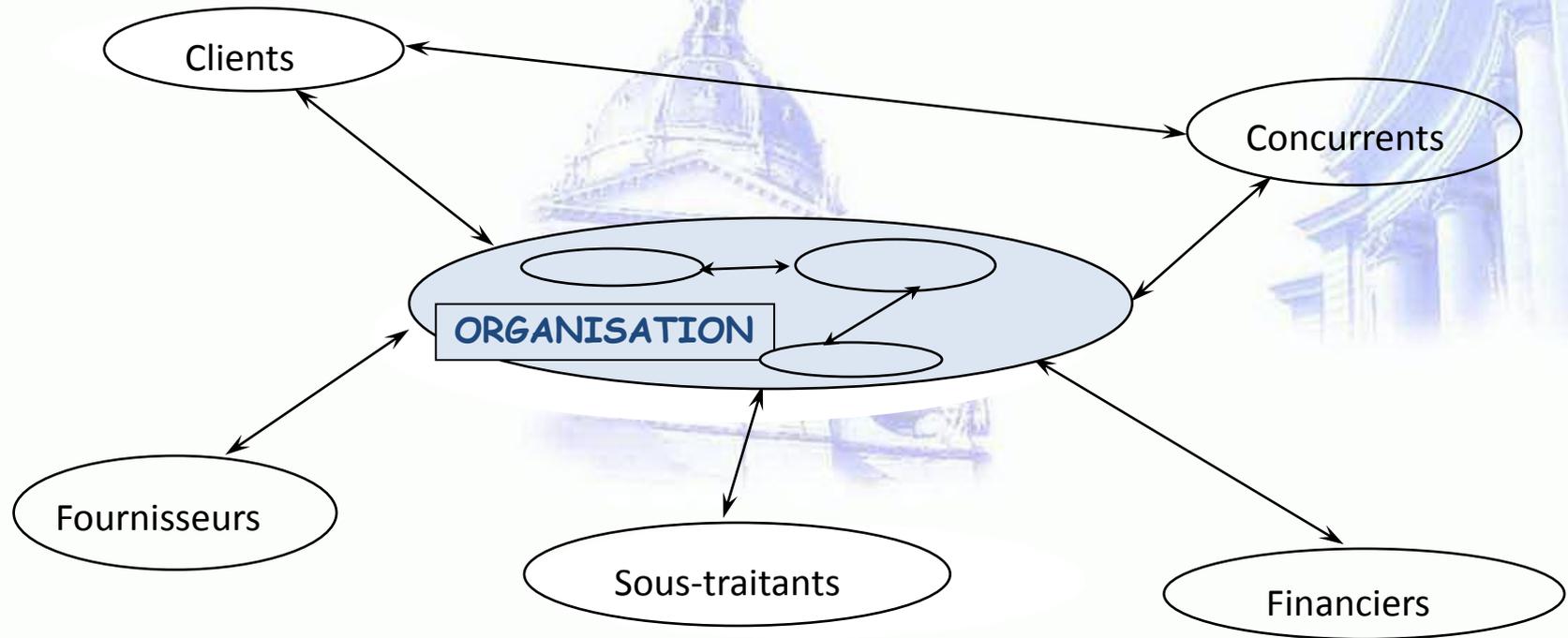
1 + 1 = 3 : obtenir plus que la simple
somme des talents



ORIGINES & MOTIVATIONS

- Pour quoi travailler en groupe ?
 - **Évolution des organisations**
 - Les entreprises doivent être plus compétitives
 - De nouvelles pratiques de travail émergent
 - Besoins accrus :
 - s'affranchir de l'espace physique et du temps
 - accroître la communication entre les acteurs d'un processus
 - coordination/contrôle de processus
 - collaboration des personnes ayant des rôles bien définis
 - Exigence constante de productivité développe le travail en équipe [Spurr 1994] [Carter 1991]

L'ORGANISATION COMMUNICANTE



L'organisation communique:

- en interne
- avec les autres sites de l'organisation
- avec ses clients
- ses fournisseurs, sous-traitants... (partenaires)
- avec le monde

ORIGINES & MOTIVATIONS

- **Évolution technologique**

- Impulsion des architectures client-serveur
- Développement des réseaux et de l'Internet
- Baisse des coûts
- Développement des systèmes répartis



TRAVAIL COOPÉRATIF

- **Travail Coopératif Assisté par Ordinateur (TCAO)**
 - *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*
 - Premiers travaux aux **années 80**
- Comprendre la **nature** et les **caractéristiques** du **travail coopératif** afin de concevoir des applications et des technologies adéquates
- Comprendre la **nature** du travail
 - Négocier
 - Prendre des décisions
 - Résoudre un problème ensemble
 - Partager des informations
 - ...

TRAVAIL COOPÉRATIF

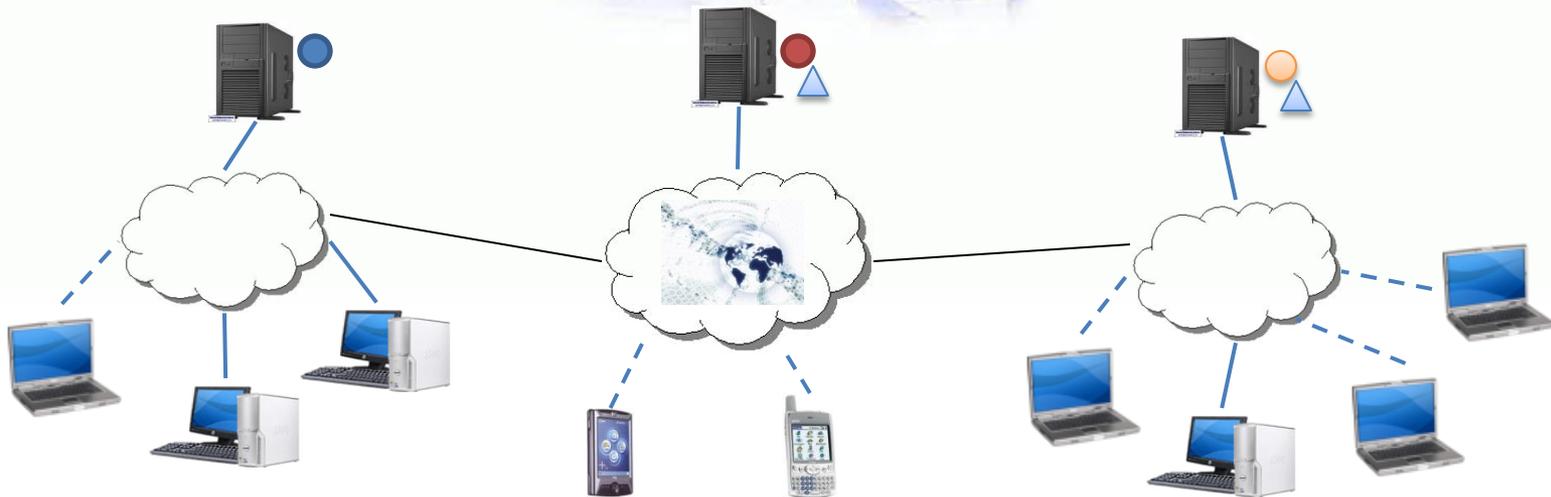
- Notions clés :
 - **Groupe** d'utilisateurs
 - **Tâche** ou **objectif commun**
 - **Partage**
- Contrairement aux systèmes multi-utilisateurs, les utilisateurs des collecticiels *doivent* avoir **conscience des autres et de ce partage**
- Focus sur le groupe et non sur les individus
 - « ***groups are different*** » [Grudin 1994]

TRAVAIL COOPÉRATIF

- **Pluridisciplinarité**
 - TCAO est un domaine naturellement pluridisciplinaire
- **Dimension technologique**
 - La réalisation des outils informatiques
 - Défis techniques :
 - Distribution et partage des données, droits d'accès, IHM...
- **Dimension social / humaine** (sciences humaines)
 - Comprendre et étudier les facteurs sociologiques, psychologiques, économiques, organisationnels... qui affectent le groupe

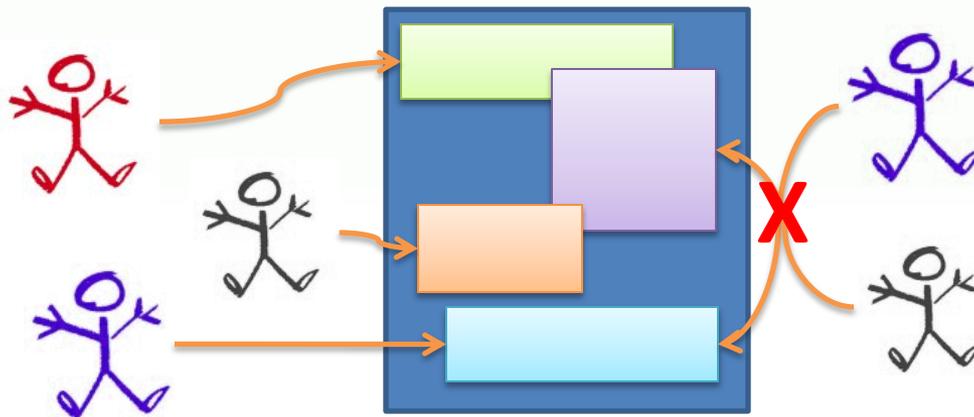
DÉFIS TECHNIQUES

- **Distribution des objets partagés**
 - Les informations sont réparties sur différents sites
 - La **cohérence** ente les différentes copies / bases doit être assurée



DÉFIS TECHNIQUES

- **Accès concurrents & droits d'accès**
 - Plusieurs utilisateurs peuvent accéder aux mêmes données de manière **concurrent** et même **simultanée**
 - L'**accès aux informations** est souvent contrôlé
 - Tous les utilisateurs n'ont pas les mêmes **droits**



DÉFIS TECHNIQUES

- **Interface de communication entre les participants**
 - L'interface du collecticiel est souvent le seul lien entre les utilisateurs
 - La communication et la coopération se fait à travers l'interface
 - La (re)construction d'un espace de travail se fait par cette interface



ASPECTS SOCIAUX

- Le travail est mené par un **groupe** des personnes
 - Aspects **psychologiques** et **sociaux** sont au centre du succès d'un collectif
 - **Dimension humaine** est essentiel
- Trop d'histoires de **projets ratés**
 - Les **échecs** sont souvent consécutifs à un **choix précipité** (« *tout nouveau, tout beau* »)
 - Tout choix doit s'accompagner d'une **évaluation rigoureuse**
 - Mais comment évaluer les gains d'un tel système ?!

ASPECTS SOCIAUX

- Exemples :

☹ *Un manager qui supprime le système de messagerie parce qu'il permet aux subordonnés de s'adresser directement à leur hiérarchie.*

☹ *Un employé qui trouve que l'utilisation d'un agenda partagé constitue une intrusion dans son travail personnel.*

ASPECTS SOCIAUX

- La non-observation des aspects sociaux est souvent cause d'échec dans l'adoption d'un collecticiel
- Différents facteurs contribuent à cet échec
 - Peur de l'emploi
 - Surplus d'angoisse
 - Notion de partage
 - Sentiment de surveillance
 - Perte de confidentialité
 - Perte de pouvoir de connaissances
 - Perte de pouvoir organisationnel

FACTEURS D'ÉCHEC

- Déjà en 1994, Grudin soulignait plusieurs facteurs d'échec [Grudin 1994]
 - Facteurs liés à la conception (design) :
 - *Interface design problems*
 - *Members with different backgrounds use the same groupware application*
 - *Support different and potentially shifting roles*
 - *Study social, political, motivational and economic factors*
 - Facteurs liés à l'usage :
 - *Some people do additional work and don't benefit*
 - *Violates social taboos & existing political structures*
 - *Doesn't allow for exception handling and improvisation*

FACTEURS D'ÉCHEC

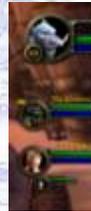
Même des collecticiels bien conçus pourront échouer sans satisfaire les attentes des **utilisateurs**, si ces utilisateurs ne se **sentent** pas **plus performants** lors de l'utilisation [Fernández 2002]

Le **résultat** de la coopération n'est pas obtenu par **l'assemblage** de résultats partiels, mais par la **confrontation** de **compétences** et par la **négociation** entre différentes logiques [Jeantet 1998]

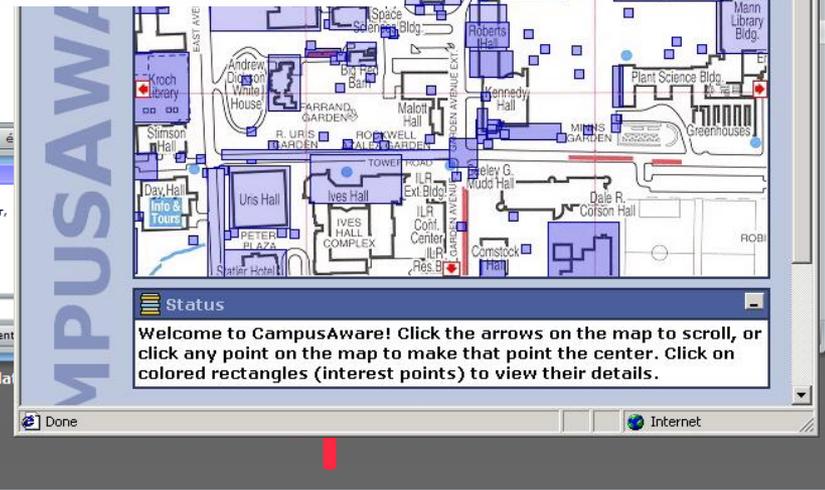
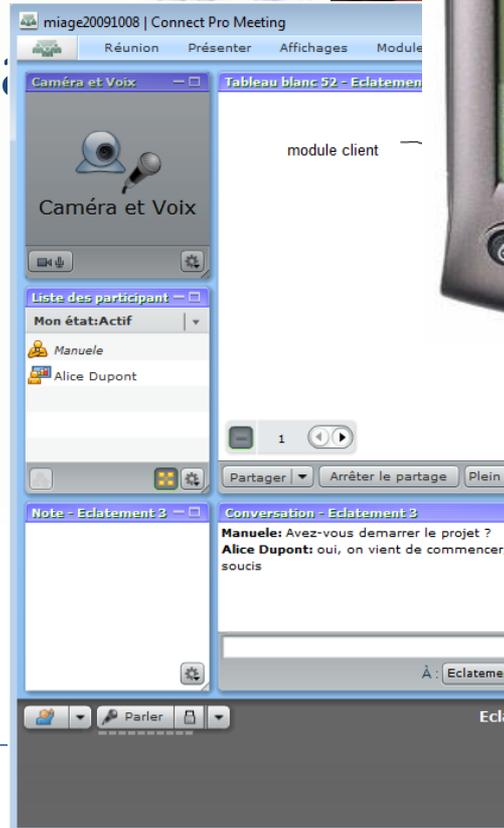
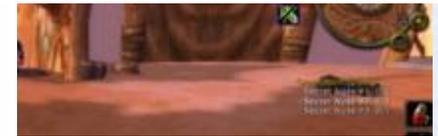
DOMAINES D'APPLICATION

- Jeux
- Enseignement
- Communication
- Workflow
- ...

Jeux n



Source :
CampusAware



TAXONOMIES

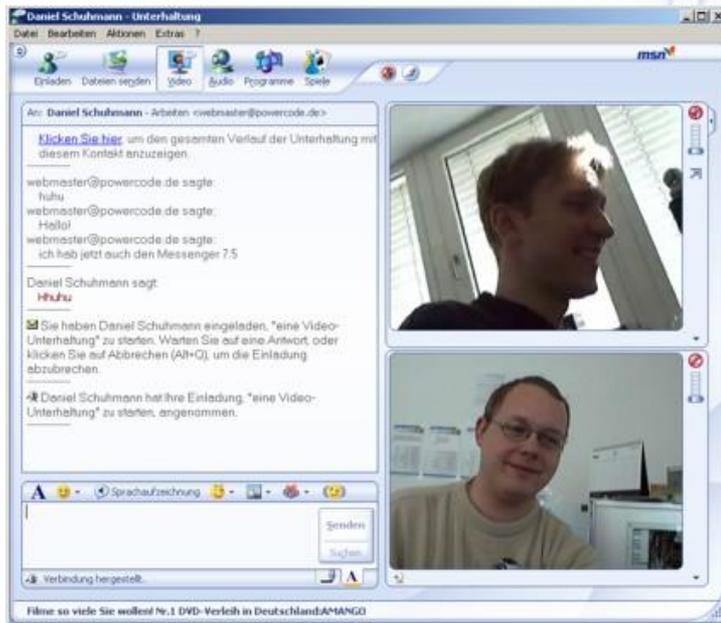
- Différentes classifications ont été proposés pour les collecticiels
 - Par type d'application
 - Espace x Temps
 - Modèle du trèfle
 - ...

TAXONOMIES

- Classification par **type d'application**
 - Selon le type et les objectifs de l'application [Ellis 1991], [Laurillau 2002]
 - Quelques catégories (liste non-exhaustive) :
 - *Messageries électroniques*
 - *Éditeurs coopératifs*
 - *Systèmes d'aide à la décision ou Group Decision Support Systems (GDSS)*
 - *Systèmes de conférence*
 - *Espaces de travail partagés*
 - *Systèmes de gestion de workflows*

TAXONOMIES

- Classification par type d'application
 - *Systemes de conférence*



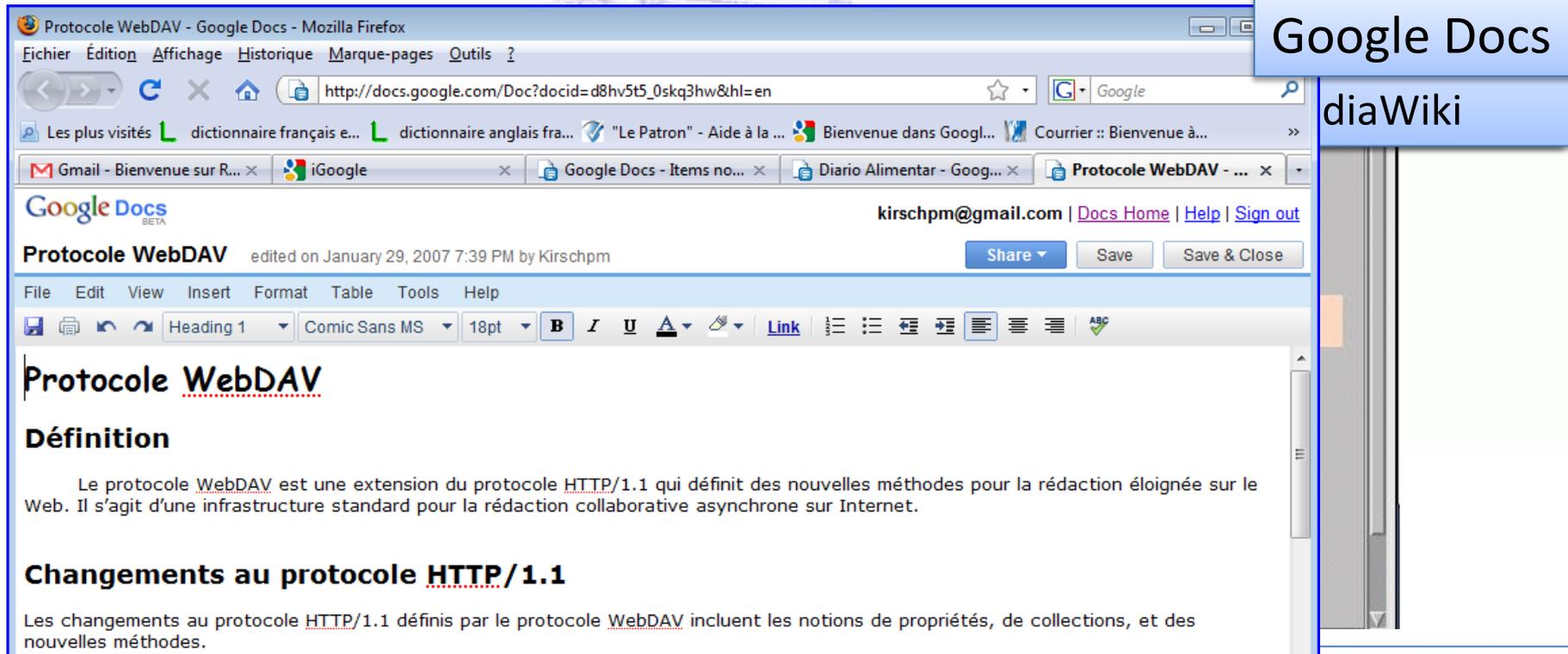
Source: Tom's guide



Source: Laptopmag.com

TAXONOMIES

- Classification par type d'application
 - *Éditeurs coopératifs*



Protocole WebDAV - Google Docs - Mozilla Firefox

Fichier Édition Affichage Historique Marque-pages Outils ?

http://docs.google.com/Doc?docid=d8hv5t5_0skq3hw&hl=en

Google Docs

kirschpm@gmail.com | Docs Home | Help | Sign out

Protocole WebDAV edited on January 29, 2007 7:39 PM by Kirschpm

File Edit View Insert Format Table Tools Help

Heading 1 Comic Sans MS 18pt B I U Link

Protocole WebDAV

Définition

Le protocole WebDAV est une extension du protocole HTTP/1.1 qui définit des nouvelles méthodes pour la rédaction éloignée sur le Web. Il s'agit d'une infrastructure standard pour la rédaction collaborative asynchrone sur Internet.

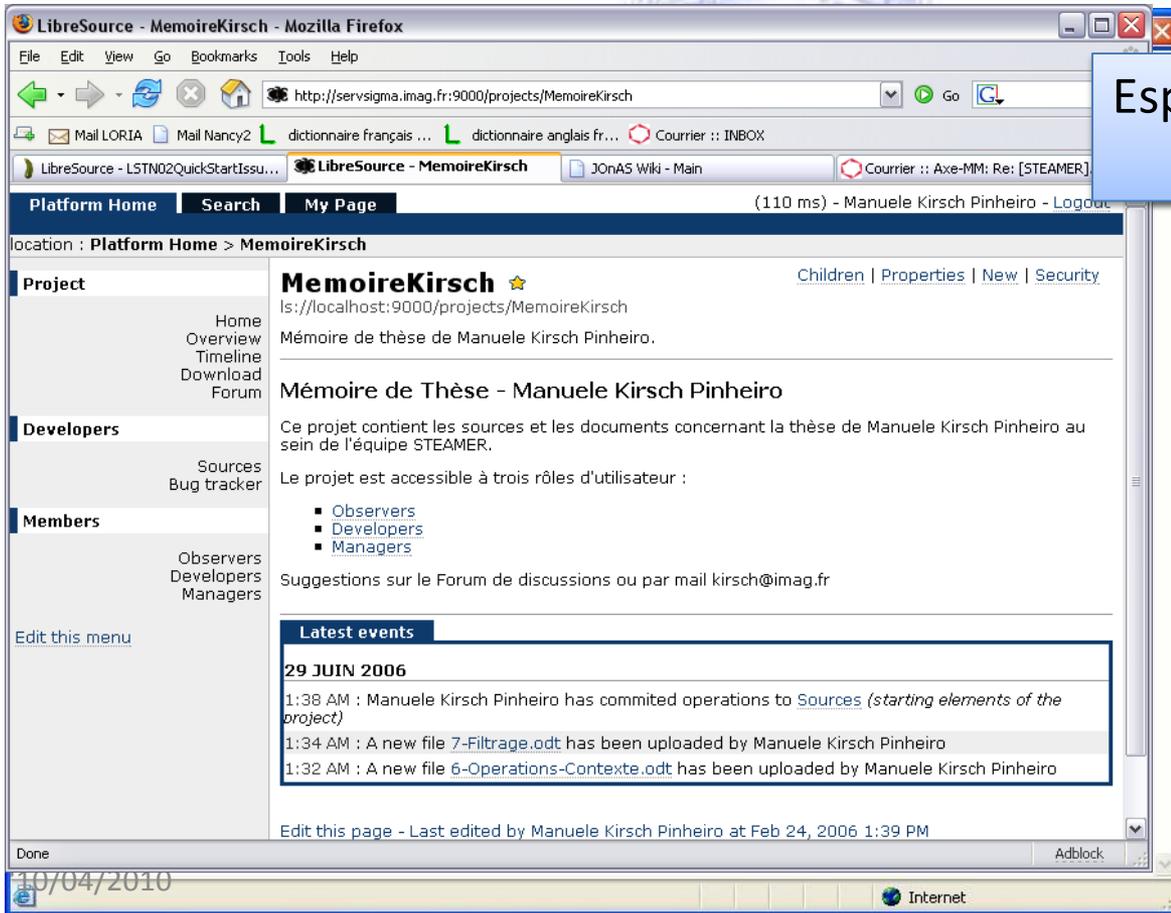
Changements au protocole HTTP/1.1

Les changements au protocole HTTP/1.1 définis par le protocole WebDAV incluent les notions de propriétés, de collections, et des nouvelles méthodes.

Google Docs
diaWiki

TAXONOMIES

- Classification par type d'application
 - *Espaces de travail partagés*



LibreSource - MemoireKirsch - Mozilla Firefox
 http://servsigma.imag.fr:9000/projects/MemoireKirsch
 LibreSource - LSTN02QuickStartIssu... LibreSource - MemoireKirsch JOnAS Wiki - Main
 Platform Home Search My Page (110 ms) - Manuele Kirsch Pinheiro - Logou

location : Platform Home > MemoireKirsch

Project
 Home Overview Timeline Download Forum
MemoireKirsch Children | Properties | New | Security
 Is://localhost:9000/projects/MemoireKirsch
 Mémoire de thèse de Manuele Kirsch Pinheiro.

Developers
 Sources Bug tracker
 Ce projet contient les sources et les documents concernant la thèse de Manuele Kirsch Pinheiro au sein de l'équipe STEAMER.
 Le projet est accessible à trois rôles d'utilisateur :

- Observers
- Developers
- Managers

Suggestions sur le Forum de discussions ou par mail kirsch@imag.fr

Members
 Observers Developers Managers

Edit this menu

Latest events

29 JUN 2006
 1:38 AM : Manuele Kirsch Pinheiro has committed operations to [Sources](#) (starting elements of the project)
 1:34 AM : A new file [7-Filtrage.odt](#) has been uploaded by Manuele Kirsch Pinheiro
 1:32 AM : A new file [6-Operations-Contexte.odt](#) has been uploaded by Manuele Kirsch Pinheiro

Edit this page - Last edited by Manuele Kirsch Pinheiro at Feb 24, 2006 1:39 PM

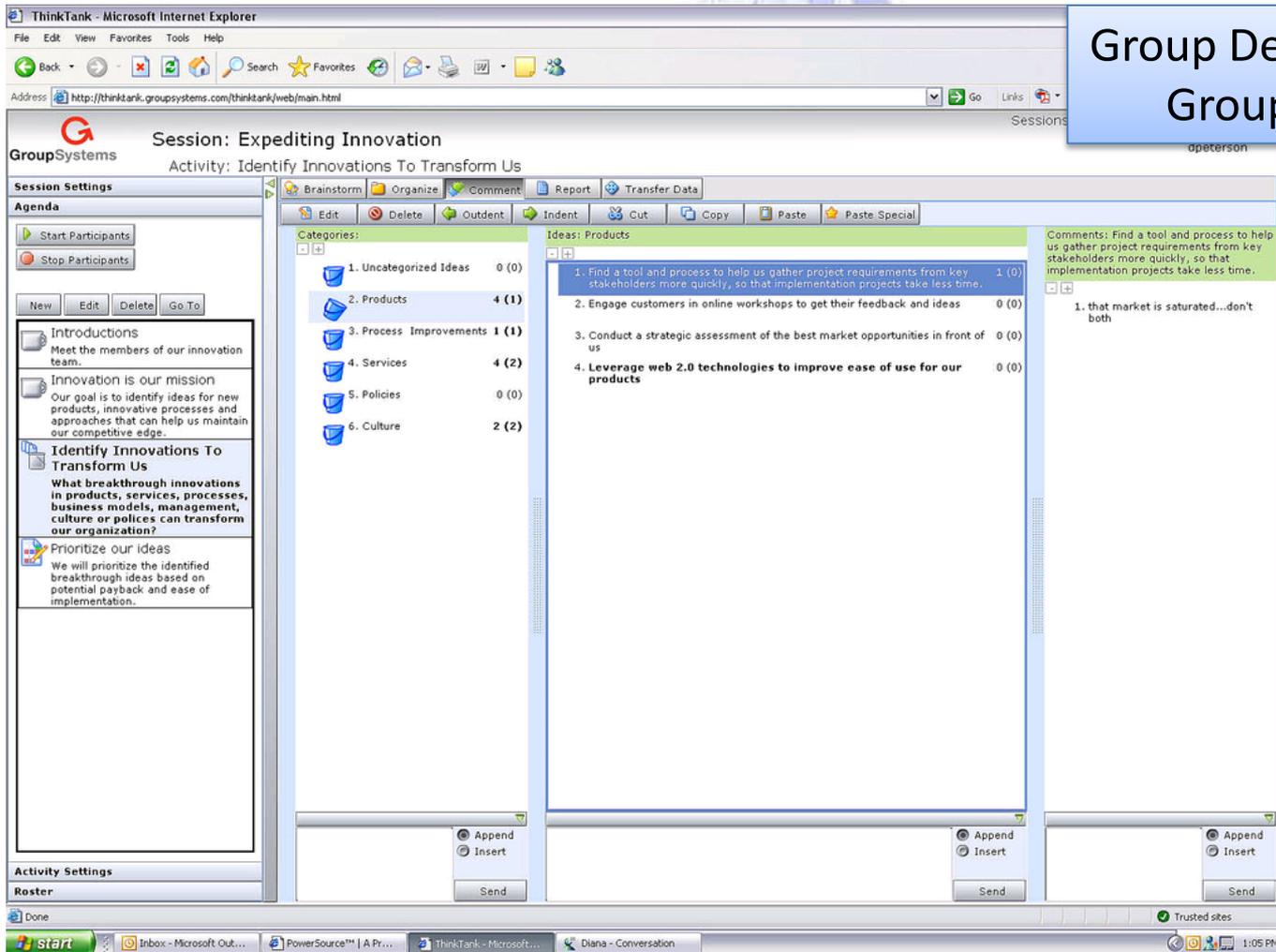
Done 10/04/2010 Adblock Internet

Espace de travail partagé
Libre Source

TAXONOMIES

- Classification par type d'application

Group Decision Support Systems
GroupSystems ThinkTank



ThinkTank - Microsoft Internet Explorer
File Edit View Favorites Tools Help
Address http://thinktank.groupsystems.com/thinktank/web/main.html
Sessions
GroupSystems
Session: Expediting Innovation
Activity: Identify Innovations To Transform Us
Brainstorm Organize Comment Report Transfer Data
Edit Delete Outdent Indent Cut Copy Paste Paste Special
Categories:
1. Uncategorized Ideas 0 (0)
2. Products 4 (1)
3. Process Improvements 1 (1)
4. Services 4 (2)
5. Policies 0 (0)
6. Culture 2 (2)
Ideas: Products
1. Find a tool and process to help us gather project requirements from key stakeholders more quickly, so that implementation projects take less time. 1 (0)
2. Engage customers in online workshops to get their feedback and ideas 0 (0)
3. Conduct a strategic assessment of the best market opportunities in front of us 0 (0)
4. Leverage web 2.0 technologies to improve ease of use for our products 0 (0)
Comments: Find a tool and process to help us gather project requirements from key stakeholders more quickly, so that implementation projects take less time.
1. that market is saturated...don't both
Append Insert Send
Append Insert Send
Append Insert Send
Activity Settings
Roster
Done
start
Inbox - Microsoft Out... PowerSource™ | A Pr... ThinkTank - Microsoft... Diana - Conversation
Trusted sites
1:05 PM

©Stowe Boyd
http://www.stoweboyd.com/message/2006/12/groupsystems_th.html

TAXONOMIES

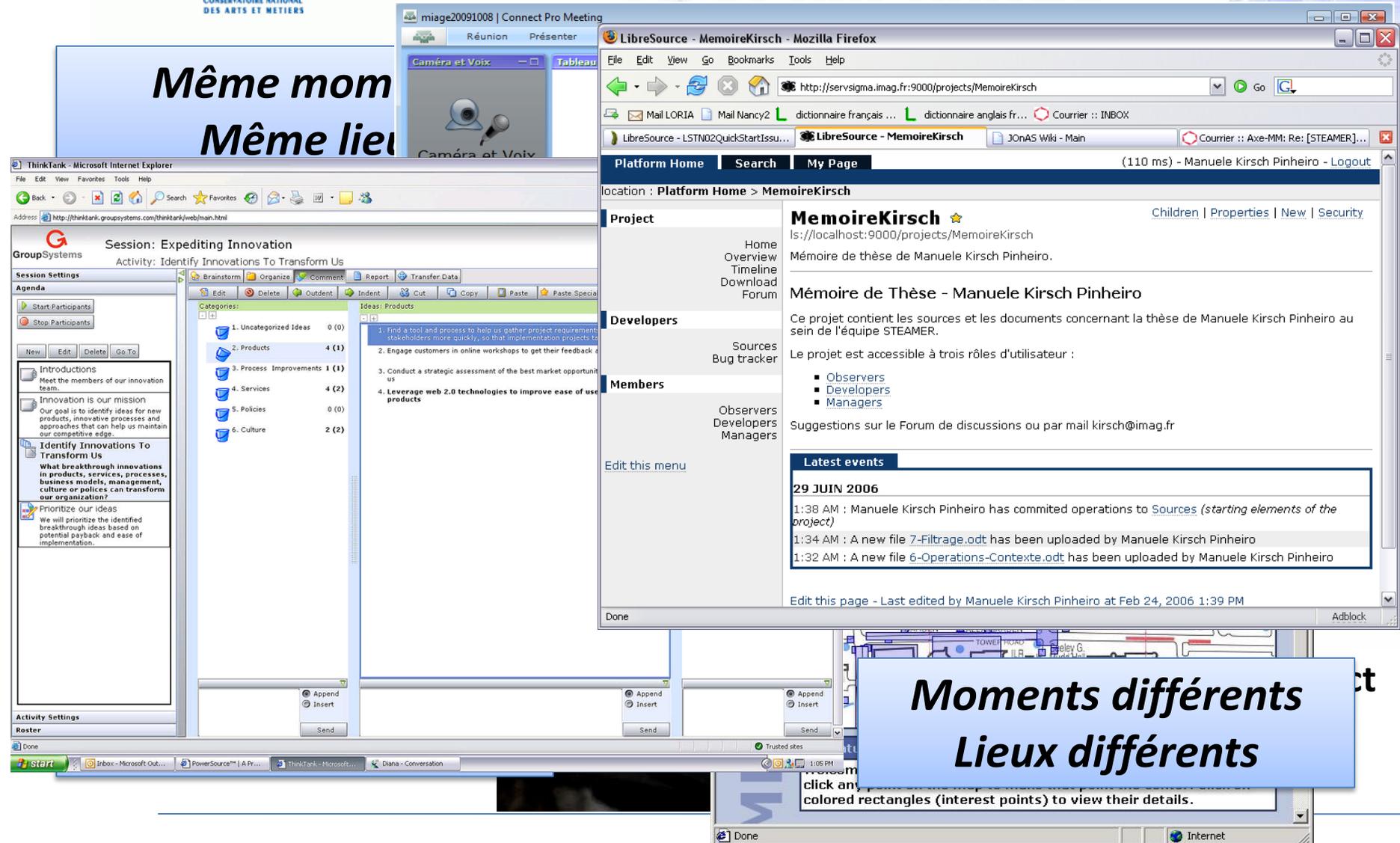
- **Classification Espace x Temps** [Ellis 1991]

– Savoir *où* et *quand* une action est-elle exécutée par un membre du groupe

	Même moment (synchrone)	Moments différents (asynchrone)
Même lieu	Interaction face-à-face	Interaction asynchrone
Lieux différents	Interaction synchrone et distribuée	Interaction asynchrone distribuée

TAXONOMIES

Même mom
Même lieu



The screenshot shows a web browser window displaying a meeting interface on the left and a project page on the right. The meeting interface is titled "Session: Expediting Innovation" and includes sections for "Agenda", "Introductions", "Identify Innovations To Transform Us", and "Prioritize our ideas". The project page is titled "MemoireKirsch" and includes sections for "Project", "Developers", "Members", and "Latest events".

Meeting Interface (Left):

- Session: Expediting Innovation
- Activity: Identify Innovations To Transform Us
- Agenda:
 - 1. Uncategorized Ideas 0 (0)
 - 2. Products 4 (1)
 - 3. Process Improvements 1 (1)
 - 4. Services 4 (2)
 - 5. Policies 0 (0)
 - 6. Culture 2 (2)
- Introductions: Meet the members of our innovation team.
- Identify Innovations To Transform Us: What breakthrough innovations in products, services, processes, business models, management, culture or policies can transform our organization?
- Prioritize our ideas: We will prioritize the identified breakthrough ideas based on potential payback and ease of implementation.

Project Page (Right):

- Project: **MemoireKirsch** (Children | Properties | New | Security)
- Location: Platform Home > MemoireKirsch
- Project Description: Mémoire de thèse de Manuele Kirsch Pinheiro.
- Developers: Ce projet contient les sources et les documents concernant la thèse de Manuele Kirsch Pinheiro au sein de l'équipe STEAMER. Le projet est accessible à trois rôles d'utilisateur :
 - Observers
 - Developers
 - Managers
- Members: Observers, Developers, Managers
- Latest events:
 - 29 JUN 2006
 - 1:38 AM : Manuele Kirsch Pinheiro has committed operations to [Sources](#) (starting elements of the project)
 - 1:34 AM : A new file 7-Filtrage.odt has been uploaded by Manuele Kirsch Pinheiro
 - 1:32 AM : A new file 6-Operations-Contexte.odt has been uploaded by Manuele Kirsch Pinheiro

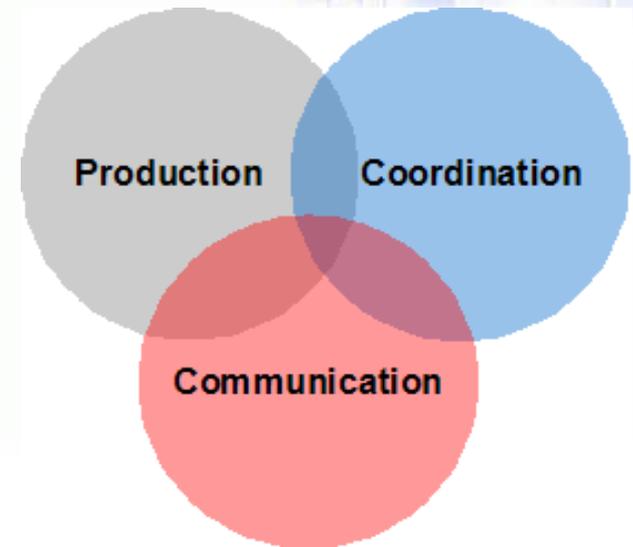
Moments différents
Lieux différents

TAXONOMIES

- **Inconvénients** de la classification *Espace x Temps*
 - Tous les collecticiels ne sont pas forcément enfermés dans une **seule région**
 - *Le "travail réel" ne s'inscrit pas dans une seule région* [Grudin 1994]
 - **Alternance** entre périodes de travail **synchrone/asynchrone**, **face-à-face / réparti, individuel / en groupe**
 - Distinction entre travail **synchrone** et **asynchrone** est parfois très mince
 - **Synchrone** → la présence simultanée des membres du groupe est nécessaire au bon déroulement du travail
 - **Asynchrone** → un décalage significatif entre l'action d'un membre et sa perception par les autres est accepté

DIMENSIONS DE LA COOPÉRATION

- La mise en place d'une véritable coopération met en relief 3 fonctionnalités, voir 3 **dimensions**, majeures :
 - Comment **produire** ensemble ?
 - Comment se **communiquer** ?
 - Comment se **coordonner** ?
- Pas de **production** sans **communication** ni **coordination** entre les membres du groupe



Modèle du trèfle

LES PROBLÈMES LIÉS À LA COOPÉRATION

LES PROBLÈMES

- Plusieurs problèmes doivent être traités par les système de Groupware
 - Gestion des droit d'accès
 - Authentification & autorisation
 - Partage des ressources
 - Mise à jour perdu
 - Conscience de groupe
 - Mécanismes de *group awareness*

ACCÈS AUX RESSOURCES

- **Authentification & autorisation**
 - Dimensions de la sécurité
- **Authentification :**
 - S'assurer qu'un utilisateur est bien celui qu'il prétend être
- **Autorisation :**
 - Vérifier qu'un utilisateur authentifié a le droit de faire une opération
 - Souvent basée sur la notion de rôles
 - Les droits d'une personne ayant ce rôle
 - Opérations et ressources

LA NOTION DE RÔLE

- Les **individus** ont des **rôles, fixes ou dynamiques**
 - Coordinateur, leader, chef...
 - Rédacteur, participant, observateur...
- À chaque **rôle** correspond un ensemble de **tâches**, de **droits** et de **devoirs**
 - Un rédacteur a plus de droits / devoirs qu'un observateur
 - Un coordinateur a plus de responsabilités qu'un simple participant
- **Plus la taille du groupe augmente, plus la coordination est difficile**

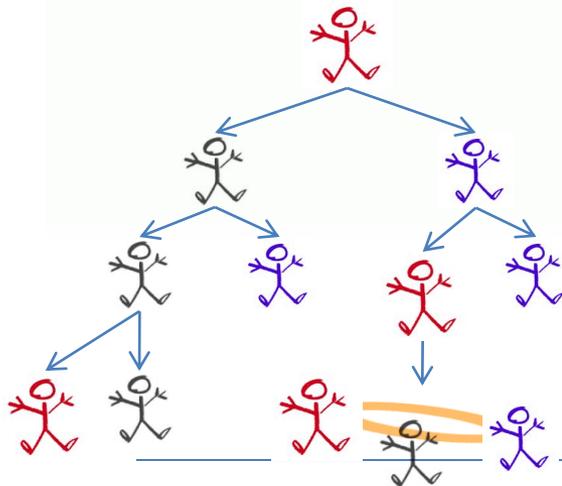
LA NOTION DE RÔLE

- Les rôles dénotent la structure interne du groupe (hiérarchie)
- **Sociologie des organisations**
 - Un groupe est une forme d'organisation
 - Un groupe existe dans le cadre d'organisations
 - Le fonctionnement d'un groupe ne lui est pas inhérent mais découle de contraintes internes et externes

VERTICAL OU HORIZONTAL ?

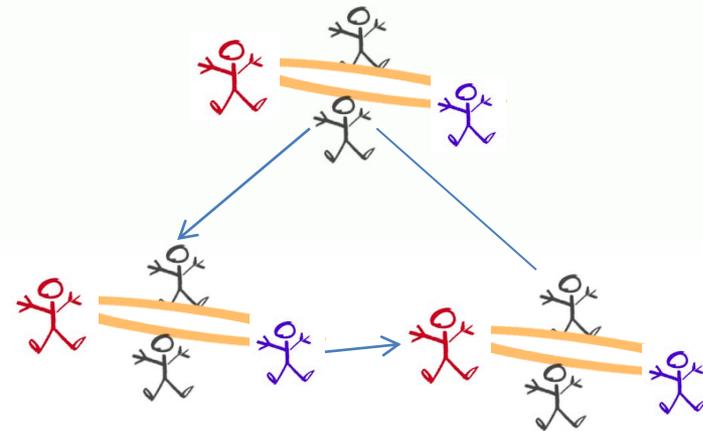
Organisation vertical

- Plusieurs de niveaux hiérarchiques
- Flexibilité réduite
- Plus de rigidité
- Rôles prédéfinis bien établis



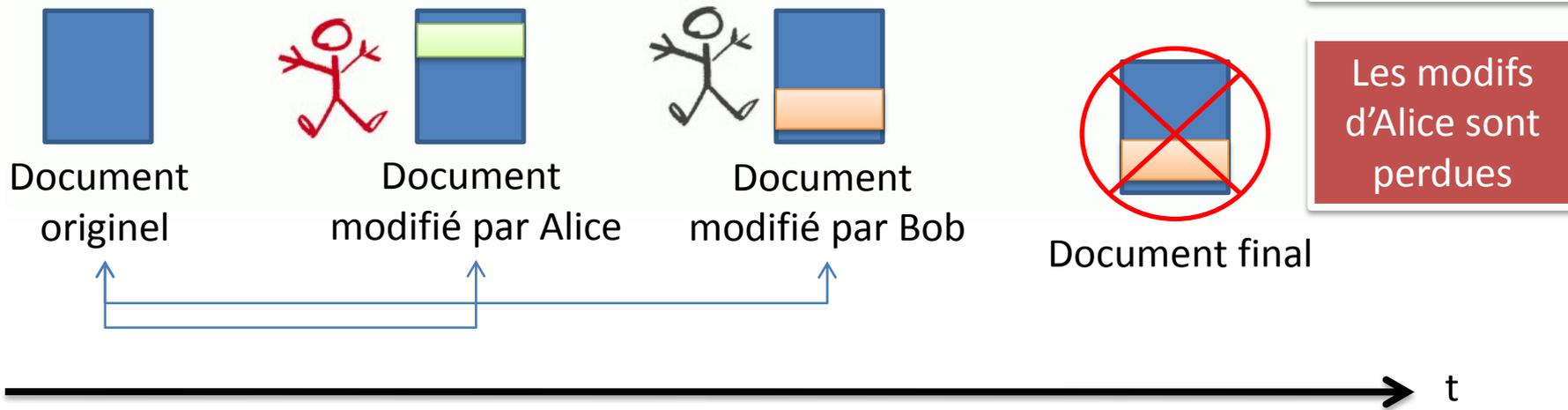
Organisation horizontal

- Moins de niveaux hiérarchiques
- Plus de flexibilité dans les interactions
- Organisations aplaties

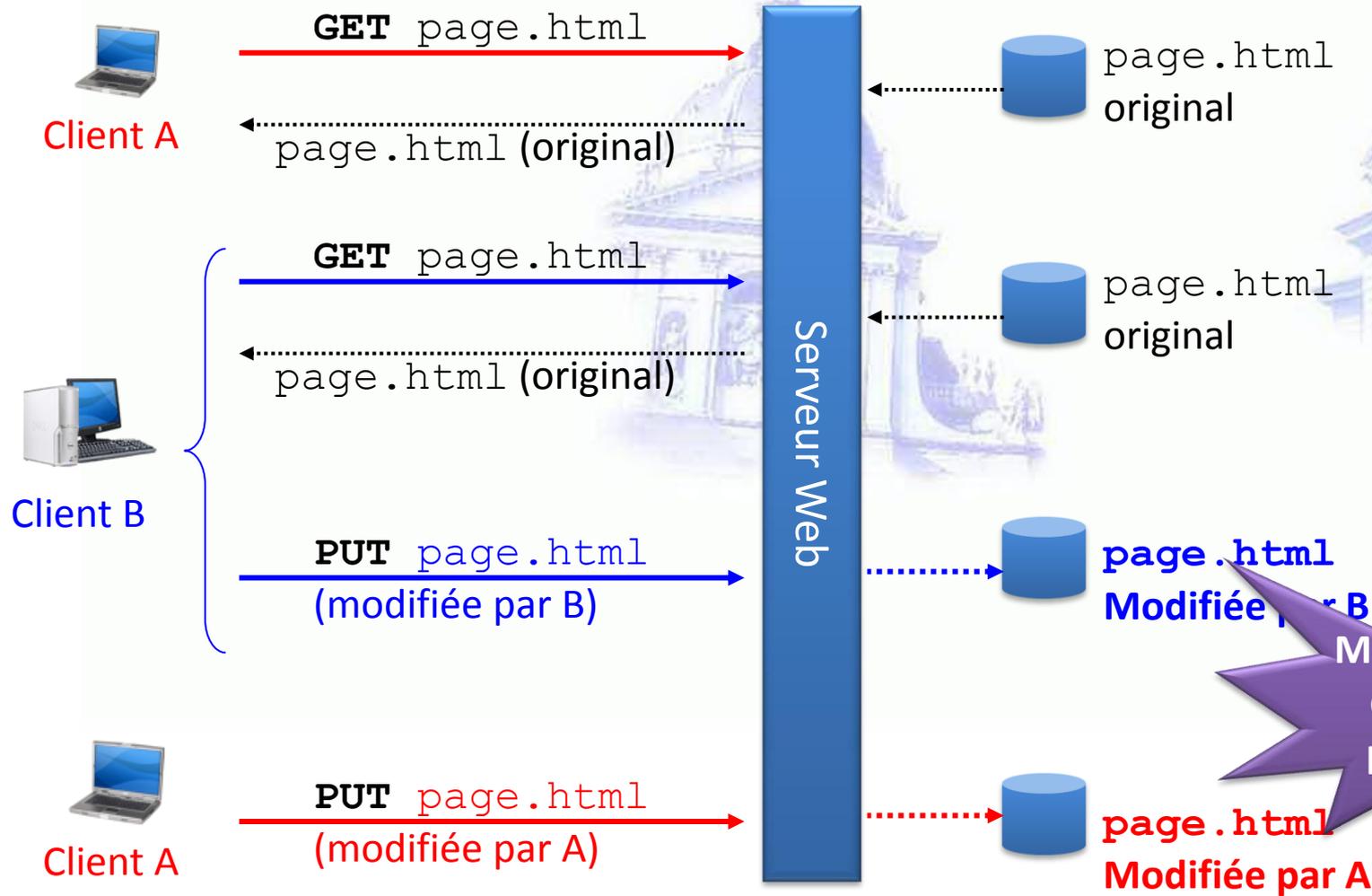


PARTAGE DES RESSOURCES

- Lorsque plusieurs personnes modifient une ressource, il y a un **risque de perte** des données
 - Mise à jour perdue



MISE À JOUR PERDUE



Modifications
de B sont
perdues !!

MISE À JOUR PERDUE

- Comment éviter les pertes des données ?
 - Gestion des versions
 - Principe des verrous
 - Principe copier-modifier-fusionner

VERSIONS

Version 1



mangue.doc



La mangue est délicieuse.



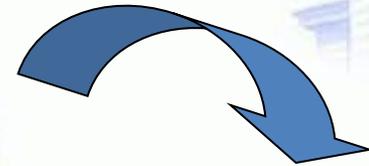
Version 2



mangue.doc



La mangue est délicieuse.
La mangue est exotique.



Version 3



mangue.doc



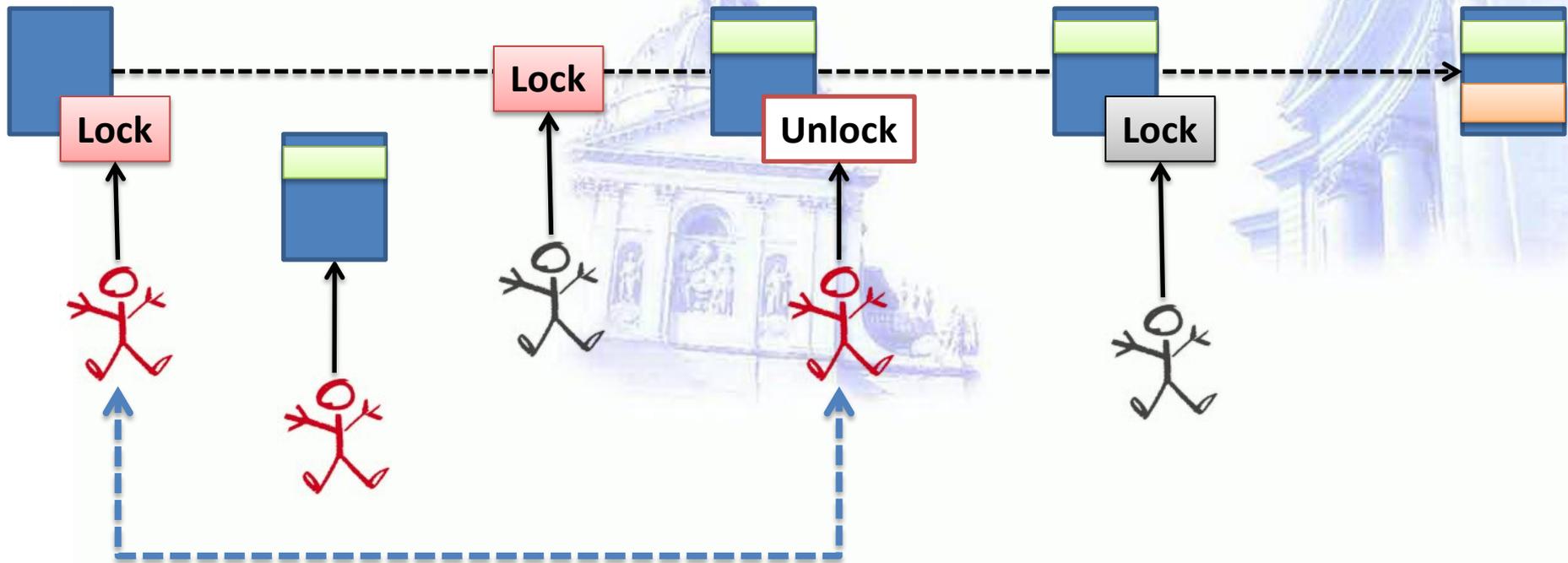
La mangue est délicieuse. La
mangue est exotique. Elle est
donc chère.

- Objectif :
 - Suivre l'évolution du produit
 - Pouvoir revenir en arrière

PRINCIPE DES VERROUS

- **Objectif**
 - Contrôler l'accès simultané à une ressource
- **Principe**
 - Un utilisateur voulant modifier une ressource bloque celle-ci
 - Personne d'autre peut modifier la ressource tant que celle-ci reste bloqué
- **Problème**
 - Sérialise les interactions
 - Limite à la coopération

PRINCIPE DES VERROUS



Alice bloque
le document

t_0

Alice travail
sur sa copie

t_1

Bob attend
son tour

t_2

Alice termine
de travailler

t_1

Bob peut enfin
travailler

t_2

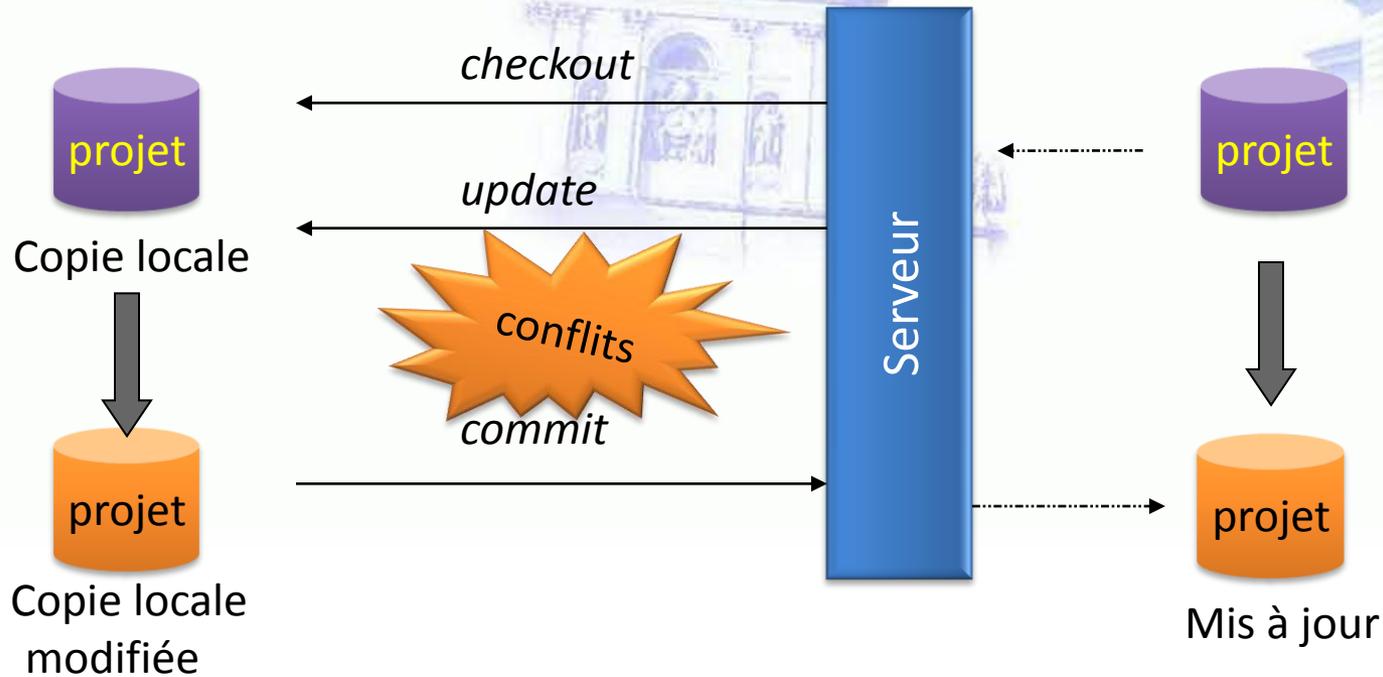
t

COPIER-MODIFIER-FUSIONNER

- **Principe :**
 - Chaque auteur fait une **copie local**
 - Chaque auteur **modifie** sa copie local
 - La copie au serveur est mise à jour
 - Les modifications sont **fusionnées**
- **Avantages :**
 - Permet la modification de la ressource par plusieurs utilisateurs dans un même intervalle de temps
- **Problème :**
 - Possibilité des conflits lors de la fusion

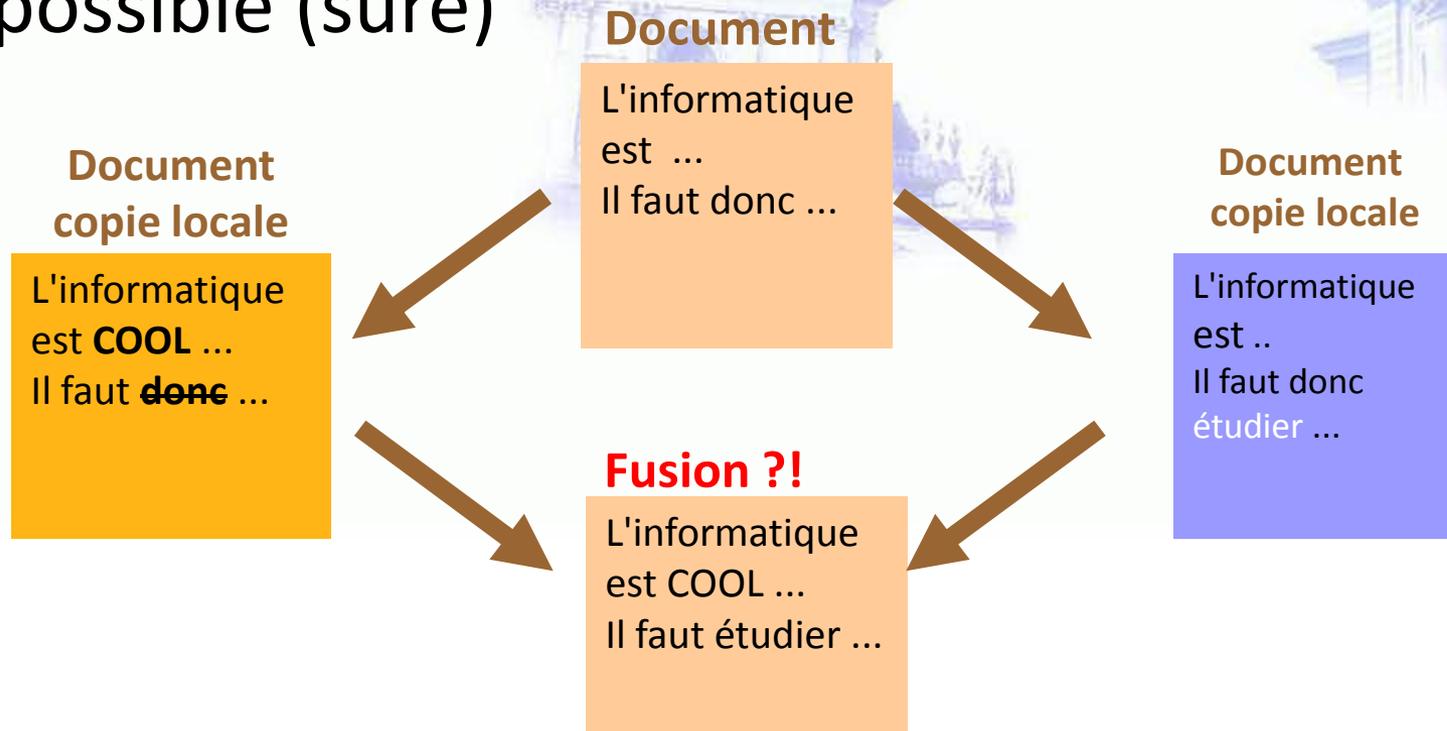
COPIER-MODIFIER-FUSIONNER

- Principe Copier – Modifier - Fusionner :



COPIER-MODIFIER-FUSIONNER

- Un conflit se produit lors que la fusion entre la version locale et celle sur le serveur n'est pas possible (sûre)

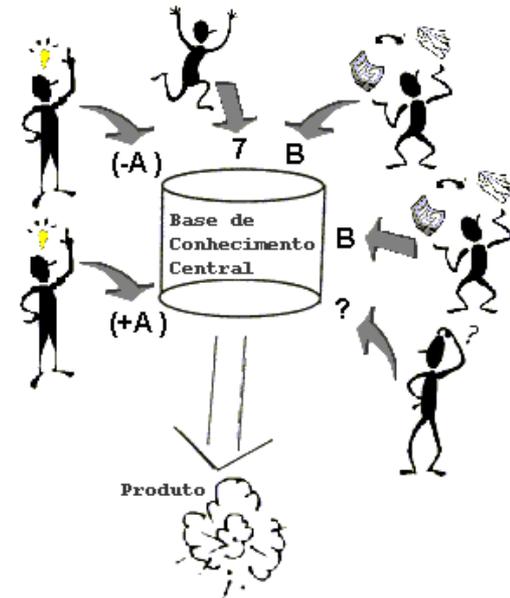


COPIER-MODIFIER-FUSIONNER

- L'ancêtre : **CVS**
 - *Concurrent Versions System*
- Le jeune : **Subversion (SVN)**
 - La publication des modifications est atomique
 - Le renommage et le déplacement de fichiers ou de répertoires sans perdre de l'historique
 - Les métadonnées sont versionnées
 - Client Windows : <http://tortoisesvn.tigris.org/>

GROUP AWARENESS

- Le fait d'être **attentif** aux collègues et à leurs activités joue un rôle capital pour que le travail soit plus **fluide** et **naturel** [Gutwin 2002]
- Savoir ce qui se passe dans le groupe est essentiel pour une meilleure **coordination** du groupe
 - Éviter le **travail en double**
 - Éviter les **incohérences**
 - Éviter les **problèmes d'intégration**
 - Éviter / gérer les **conflits**



GROUP AWARENESS

- **Percevoir, reconnaître et comprendre** les activités des autres sont des conditions nécessaires à l'interaction humaine
 - Lors d'une interaction synchrone qui s'effectue dans un même lieu, il est facile de savoir que font nos collègues
 - Mais comment le savoir lors qu'on est asynchrone ou géographiquement distribué ?
- Notion de ***group awareness*** ou **conscience de groupe**

GROUP AWARENESS

- **Awareness :**
 - Concept large, souvent ambigu, qui n'a de sens que lorsqu'il fait référence à la conscience que quelqu'un a de quelque chose [Liechti 2000]
- Définition de **Group Awareness** [Dourish 1992] :
 - *Connaissance* qu'un utilisateur a à propos de **son groupe**, de ses **collègues** et de leurs **activités**
 - Contexte pour les activités individuelles
 - **Garantir** que les **contributions** individuelles soient **pertinentes**
 - **Évaluer** les **actions individuelles** par rapport aux objectifs et à la progression du groupe

GROUP AWARENESS

- Les **mécanismes de conscience de groupe** contribuent à **transformer** des **interactions irrégulières** en une **performance consistante** et **perceptible** sur la durée
- Ils garantissent un **retour d'information** sur le travail en groupe
- Ce retour d'information n'est pas toujours **pertinent** pour la tâche en cours mais contribue à rendre chaque utilisateur conscient des activités du groupe

GROUP AWARENESS

File

Sujet

Les c

augme

SUjet

L'éva

Métho

Sujet

Colle



Community Bar

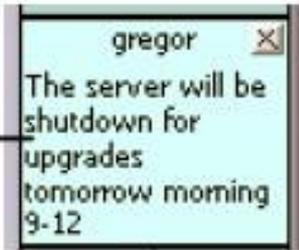


Multi-pointer

(page Web)



indicateur de présence (image)



post-it



indicateur de présence (vidéo)

Mul

GROUP AWARENESS

- Avantages :
 - Fluidité du travail
 - Prévention des interactions contradictoires
 - Prévention des problèmes d'intégration

- Problèmes
 - **Surcharge cognitive**
 - **Respect de la vie privée**

Implications

- Filtrage
- Masquage
- Contrôle de la distribution

COOPÉRATION SUR LE WEB

TRAVAIL COOPÉRATIF ET WEB

- Web en tant que plateforme de coopération
 - Largement répandu
 - Accès par différents clients
 - Indépendance de plate-forme, hétérogénéité
- Utilisation de l'architecture Web
 - Serveur Web
 - Standards Web (HTTP, HTML...)
 - Modèle requête-réponse

TRAVAIL COOPÉRATIF ET WEB

- Plusieurs outils Web supportant le travail en groupe
 - Peu de support standard
 - Quelques extensions de HTTP : WebDAV, Delta-V
 - Au développeur de trouver une solution à tout
 - Droits d'accès, partage des ressources...
- Nouvelle tendance : Web 2.0

WEB 2.0

- Définition (wikipédia) :
 - « *The term "Web 2.0" describes the changing trends [...] that aim to enhance creativity, communications, secure information sharing, collaboration and functionality of the web* »
- Tout internaute peut potentiellement devenir **producteur d'informations**
- Des **nouveaux outils** se développent rapidement grâce aux services proposés par d'autres outils

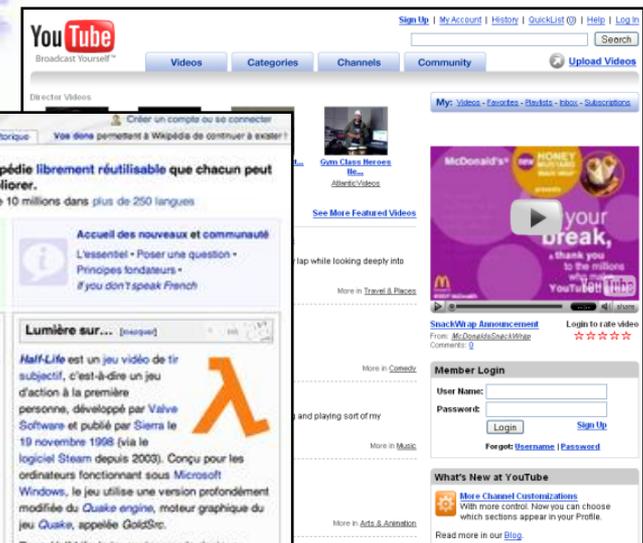
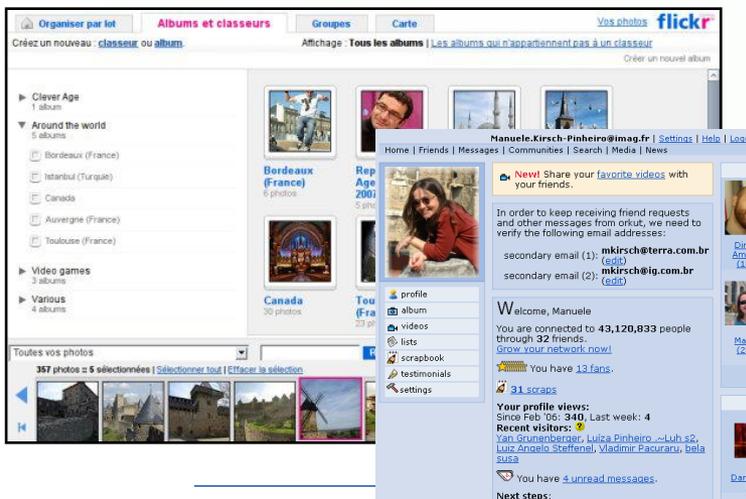
WEB 2.0

Yassin Aziz REKIK :

www.bedag.ch/events/e_participation08/Rekik.ppt

• Définitions

- « Services permettant la production, le partage, l'annotation et la classification des contenus »
- « Services permettant de soutenir le travail collaboratif »



WEB 2.0

- Principes
 - Web en tant que **plate-forme de services**
 - Utilisateurs en tant que **co-développeurs**
 - **Intelligence collective** (wikipedia, folksomies...)
 - Les données au centre
 - *Lightweight Programming Models* (**Mashup**)
- Nouveaux usages
 - Le web est mon disque dur
 - Perméabilité perso / public (individuel / collectif)
 - L'indexation populaire : **Tagging, Folksonomies**
 - **User Generated Content**

LES WIKIS

- Parmi les **outils coopératifs** du Web 2.0, on peut souligner les **Wikis**
- Inventé en 1993 par Ward Cunningham
- Origine du terme :
 - du hawaïen *wiki wiki* : rapide, **informel**, facile
- Principe :
 - L'édition des pages se fait en ligne
 - **Tout le monde peut contribuer**
 - Le site est construit **collectivement**

LES WIKIS

- **Wikipedia** : exemple le plus connu de Wiki



The screenshot shows the Wikipedia editing interface for the page "Discuter:Wiki". At the top, there are tabs for "article", "discussion", "modifier", and "historique". Below the tabs, a message states: "Vous n'utilisez pas de [compte anonyme](#). Vous êtes **localisé par votre adresse IP**, la [l'historique](#) si vous modifiez cette page." Below this is a rich text editor toolbar with various icons for bold, italic, link, unlink, list, and other editing functions. The main content area contains the following text:

```
= Encore à faire =

== données statistiques ==

* chercher des données sur la croissance de l'usage des wikis

== Esprit Wiki ==

Existe-t-il un « esprit wiki » (documenté) ?

;: Faudrait voir du côté du concept [[wabi-sabi]] japonais (es-
documenté sur FR. Ca correspond bien à l'aspect chaotique et in-
[[CraoWiki:WabiSabi|http://wiki.crao.net/index.php/WabiSabi]].
car une composante distincte et originale des autres CMS et do-
fonctionnalités wiki (techniques) [[Meethal]] a un stock de l
```

On the left side of the page, there is a navigation menu with the following items:

- Navigation
 - Accueil
 - Portails thématiques
 - Index alphabétique
 - Une page au hasard
 - Contacteur Wikipédia
- Contribuer
 - Aide
 - Communauté
 - Modifications récentes
 - Accueil des nouveaux arrivants
 - Faire un don

LES WIKIS

- Édition collaborative de site
 - **Tous les co-auteurs ont les mêmes droits (ou presque)**
- Édition facile (?!)
 - Accès à travers un navigateur Web
 - Syntaxe propre et simplifiée (?!)
- Syntaxe Wiki (**Wikitext**)
 - Beaucoup de syntaxes possibles
 - En général peu de contrainte
 - Plus simple que html → **accessible**

LES WIKIS

- Usage dans les organisations
 - Faciliter le **partage de connaissances**
 - Outil pour la **construction de la mémoire organisationnelle**
 - **Circulation** plus rapide de l'information
 - Capitalisation des **connaissances**
 - Contribution pour **aplatir** l'organisation

LES WIKIS

- Usage dans les organisations
 - Changement dans le **mode de travail** et dans la **perception** du travail
 - Informations sont mises à disposition même si elles sont non abouties et incomplètes
 - **Responsabilisation** des équipes
 - Question des droits d'accès mis en avant
 - Qui a le droit d'écrire quoi et où ?
 - Efficacité personnelle X efficacité du groupe

CONSTRUCTION D'UN SITE WIKI

MonSiteWikiNi Wiki

[PagePrincipale](#) :: [DerniersChangements](#) :: [DerniersCommentaires](#) :: [ParametresUtilisateur](#) :: Vous êtes ManueleKirsch?
([Déconnexion](#))

**** Définition rapide ****

Les Wikis sont des systèmes qui permettent l'édition collaborative de sites Web.

Ils se caractérisent par leur simplicité d'édition. Par exemple, le formatage du texte utilise un ****langage simplifié**** :

- un exemple de texte en ****gras****
- un exemple de texte en *//italic//*
- un exemple de texte __souligné__

Exemples de
formatage

Lien interne
Balises explicites

Pour faire des liens, c'est aussi simple. Par exemple, ceci est un lien vers la [[Page1]]. Celui-ci est un exemple de lien vers une autre la page sur LeRSS, tandis que celui-ci est un lien extérieur [[http://www.wikini.net/]].

Lien interne
CamelCase

Lien externe
Balises explicites
[[lien]]

Sauver

Aperçu

Annulation

LE LIEN N'EXISTE PAS

la Page 1?. Ce

MonSiteWikiNi Wiki

[PagePrincipale](#) :: [DerniersChangements](#) :: [DerniersCommentaires](#) :: [ParametresUtilisateur](#) :: Vous êtes ManueleKirsch?
([Déconnexion](#))

Définition rapide

Les Wikis sont des systèmes qui permettent l'édition collaborative de sites Web.

Ils se caractérisent par leur simplicité d'édition. Par exemple, le formatage du texte utilise un **langage simplifié** :

- un exemple de texte en **gras**
- un exemple de texte en *italic*
- un exemple de texte souligné

Pour faire des liens, c'est aussi simple. Par exemple, ceci est un lien vers la Page1?. Celui-ci est un exemple de lien vers une autre la page sur [LeRSS](#), tandis que celui-ci est un lien extérieur <http://www.wikini.net/>.

Commentaires [[Cacher commentaires/formulaire](#)]

EDITION DE LA PAGE

MonSiteWikiNi Page1

[PagePrincipale](#) :: [DerniersChangements](#) :: [DerniersCommentaires](#) :: [Paramet](#)
[ManueleKirsch?](#) ([Déconnexion](#))

==== Exemple de page ====

On peut desormais construire la page.

== Sous-titre 1 ==

texte sans importance puisque //ceci est juste un exemple.//

|

Exemples de titres
de différents niveaux

Sauver

Aperçu

Annulation

LA PAGE EXISTE MAINTENANT

MonSiteWikiNi Page1

[PagePrincipale](#) :: [DerniersChangements](#) :: [DerniersCommentaires](#) :: [ParametresUtilisateur](#) :: Vous êtes
ManueleKirsch? ([Déconnexion](#))

Exemple de page

On peut desormais construire la page.

Sous-titre 1

texte sans importance puisque *ceci est juste un exemple.*

Commentaires [[Cacher commentaires/formulaire](#)]

Ajouter un commentaire à cette page:

Ajouter Commentaire

[Éditer cette page](#) :: [2007-01-11 10:45:52](#) :: Propriétaire : vous :: [Éditer permissions](#) :: [Supprimer](#) ::
[Références](#) :: Recherche :

LA PAGE EXISTE MAINTENANT

MonSiteWikiNi Wiki

[PagePrincipale](#) :: [DerniersChangements](#) :: [DerniersCommentaires](#) :: [ParametresUtilisateur](#) :: Vous êtes ManueleKirsch? ([Déconnexion](#))

Définition rapide

Les Wikis sont des systèmes qui permettent l'édition collaborative de sites Web.

Ils se caractérisent par leur simplicité d'édition. Par exemple, le formatage du texte utilise un **langage simplifié** :

- un exemple de texte en **gras**
- un exemple de texte en *italic*
- un exemple de texte souligné

Lien vers la nouvelle page

Pour faire des liens, c'est aussi simple. Par exemple, ceci est un lien vers la [Page1](#). Celui-ci est un exemple de lien vers une autre la page sur [LeRSS](#), tandis que celui-ci est un lien extérieur <http://www.wikini.net/>.

Commentaires [[Cacher commentaires/formulaire](#)]

AUTHENTIFICATION ET AUTORISATIONS

- Gestion d'utilisateurs limitée
- Permissions sont attribuées par page
- Droit de ...
 - Lecture
 - Écriture
 - Commentaires
- ... à ...
 - * : tout le monde
 - + : utilisateurs authentifiés
 - PrenomNom : utilisateur précis
 - !PrenomNom : sauf

AUTHENTIFICATION

MonSiteWikiNi ParametresUtilisateur

[PagePrincipale](#) :: [DerniersChangements](#) :: [DerniersCommentaires](#) :: [ParametresUtilisateur](#) :: Vous êtes rhkirsch.loria.fr

Si vous êtes déjà enregistré, identifiez-vous ici

Votre NomWiki :

Mot de passe (5 caractères minimum) :

Se souvenir de moi.

Les champs suivants sont à remplir si vous vous identifiez pour la première fois (vous créez ainsi un compte)

Confirmation du mot de passe :

Adresse de messagerie électronique :

Il n'y a pas de commentaire sur cette page. [[Afficher commentaires/formulaire](#)]

[2004-12-07 13:56:18](#) :: Propriétaire : admin :: [Références](#) :: Recherche :

[XHTML 1.0 valide ?](#) :: [CSS valide ?](#) :: -- Fonctionne avec [WikiNi 0.4.3 \(interwiki\)](#)

AUTORISATIONS

MonSiteWikiNi PagePrincipale

[PagePrincipale](#) :: [DerniersChangements](#) :: [DerniersCommentaires](#) :: [ParametresUtilisateur](#) :: Vous êtes admin
([Déconnexion](#))

Liste des droits d'accès de la page PagePrincipale

Droits de lecture :

*

Droits d'écriture :

admin
ManueleKirsch|

Droits des commentaires :

+

Changer le propriétaire :

Ne rien modifier

Enregistrer

Annuler

En plus des droits, chaque page
a un propriétaire

[Éditer cette page](#) :: [2007-01-11 09:58:56](#) :: Propriétaire : vous :: [Éditer permissions](#) :: [Supprimer](#) :: [Références](#)
:: Recherche :

XHTML 1.0 valide ? :: CSS valide ? :: -- Fonctionne avec WikiNi 0.4.3 (interwiki)

PROPRIÉTAIRE

- Celui qui a créé la page
- Celui qui peut changer les droits d'accès à la page
- Le propriétaire peut céder ses droits à quelqu'un d'autre

PROPRIÉTAIRE

Pour faire des liens, c'est aussi simple. Par exemple, ceci est un lien vers la [Page1](#). Celui-ci est un exemple de lien vers une autre la page sur [LeRSS](#), tandi que celui-ci est un lien extérieur <http://www.wikini.net/>.

Il n'y a pas de commentaire sur cette page. [[Afficher commentaires/formulaire](#)]

[Éditer cette page](#) :: [2007-01-11 10:13:52](#) :: Propriétaire : vous :: [Éditer permissions](#) :: [Supprimer](#) :: [Références](#) ::
Recherche :

XHTML 1.0 valide ? :: CSS valide ? :: -- Fonctionne avec WikiNi 0.4.3 (interwiki)

Pour le propriétaire...

Pour les autres...

Pour faire des liens, c'est aussi simple. Par exemple, ceci est un lien vers la [Page1](#). Celui-ci est un exemple de lien vers une autre la page sur [LeRSS](#), tandi que celui-ci est un lien extérieur <http://www.wikini.net/>.

Il n'y a pas de commentaire sur cette page. [[Afficher commentaires/formulaire](#)]

[Éditer cette page](#) :: [2007-01-11 10:13:52](#) :: Propriétaire : [ManueleKirsch](#) :: [Références](#) :: Recherche :

XHTML 1.0 valide ? :: CSS valide ? :: -- Fonctionne avec WikiNi 0.4.3 (interwiki)

HISTOIRE DES CHANGEMENTS

Changements d'une page

MonSiteWikiNi PagePrincipale

[PagePrincipale](#) :: [DerniersChangements](#) :: [DerniersCommentaires](#) :: [ParametresUtilisateur](#) :: Vous êtes ManueleKirsch?
([Déconnexion](#))

[Voir Différences](#) Affichage simplifié

- [2007-01-11 09:58:56](#) by [ManueleKirsch?](#)
- [2007-01-11 09:57:47](#) by [ManueleKirsch?](#)
- [2007-01-10 13:23:44](#) by [ManueleKirsch?](#)
- [2007-01-10 13:20:49](#) by [ManueleKirsch?](#)
- [2007-01-10 12:47:04](#) by [ManueleKirsch?](#)
- [2007-01-08 15:40:56](#) by [admin](#)
- [2007-01-08 15:39:15](#) by [admin](#)

[Éditer cette page](#) :: [2007-01-11 09:58:56](#) :: Propriétaire : [admin](#) :: [Références](#) :: Recherche :

[XHTML 1.0 valide ?](#) :: [CSS valide ?](#) :: -- Fonctionne avec [WikiNi 0.4.3 \(interwiki\)](#)

On peut comparer deux versions

HISTOIRE DES CHANGEMENTS

MonSiteWikiNi PagePrincipale

[PagePrincipale](#) :: [DerniersChangements](#) :: [DerniersCommentaires](#) :: [ParametresUtilisateur](#) :: Vous êtes ManueleKirsch?
([Déconnexion](#))

Bienvenue au Wiki Wiki du groupe de **Systemes collaboratifs** !

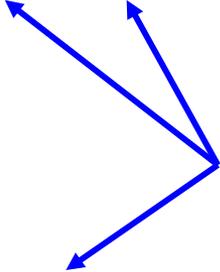
Sujets abordés :

*

- [LeRSS](#)

*

- [LeLDAP](#)



Les différences sont indiquées

Et tout autre sujet intéressant pour nous... ;-)

Pour éditer cette page, cliquez sur le lien "Editer cette page" au bas de la page pour démarrer.

Pages utiles: [PagesOrphelines](#), [PagesACreer](#), [RechercheTexte](#), [ReglesDeFormatage](#), [AideWikiNi](#), [TableauDeBordDeCeWiki](#).

[Éditer cette page](#) :: [2007-01-11 09:58:56](#) :: Propriétaire : admin :: [Références](#) :: Recherche :

HISTOIRE DES CHANGEMENTS

MonSiteWikiNi DerniersChangements

[PagePrincipale](#) :: [DerniersChangements](#) :: [DerniersCommentaires](#) :: [ParametresUtilisateur](#) :: Vous êtes ManueleKirsch?
([Déconnexion](#))

2007-01-11 :

- (10:57:36) ([historique](#)) [Page1](#) ManueleKirsch?
- (10:13:52) ([historique](#)) [Wiki](#) ManueleKirsch?
- (09:58:56) ([historique](#)) [PagePrincipale](#) ManueleKirsch?

2007-01-10 :

- (13:23:20) ([historique](#)) [LeLDAP](#) ManueleKirsch?
- (13:22:33) ([historique](#)) [LeRSS](#) ManueleKirsch?

2004-12-07 :

- (13:56:18) ([historique](#)) [ParametresUtilisateur](#) admin
- (13:45:36) ([historique](#)) [ListeDesActionsWikiNi](#) WikiNiInstaller?
- (13:45:36) ([historique](#)) [AideWikiNi](#) WikiNiInstaller?
- (13:45:36) ([historique](#)) [ActionTextSearch](#) WikiNiInstaller?
- (13:45:36) ([historique](#)) [DerniersChangements](#) WikiNiInstaller?
- (13:45:36) ([historique](#)) [ActionListPages](#) WikiNiInstaller?
- (13:45:36) ([historique](#)) [ActionWantedPages](#) WikiNiInstaller?
- (13:45:36) ([historique](#)) [NomWiki](#) WikiNiInstaller?
- (13:45:36) ([historique](#)) [ActionTrail](#) WikiNiInstaller?
- (13:45:36) ([historique](#)) [ActionRedirect](#) WikiNiInstaller?
- (13:45:36) ([historique](#)) [PlanDuSite](#) WikiNiInstaller?
- (13:45:36) ([historique](#)) [ActionOrphanedPages](#) WikiNiInstaller?

La page « DerniersChangements » répertorie les dernières modifications réalisées dans le site

COMMENTAIRES

MonSiteWikiNi Page1

[PagePrincipale](#) :: [DerniersChangements](#) :: [DerniersCommentaires](#) :: [ParametresUtilisateur](#) :: Vous êtes ManueleKirsch? ([Déconnexion](#))

Exemple de page

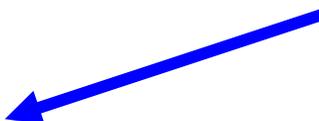
On peut desormais construire la page.

Sous-titre 1

texte sans importance puisque *ceci est juste un exemple.*

Commentaires [[Cacher commentaires/formulaire](#)]

Ajouter un commentaire à cette page:

 Ajout d'un nouveau commentaire

Ajouter Commentaire

[Éditer cette page](#) :: [2007-01-11 10:45:52](#) :: Propriétaire : vous :: [Éditer permissions](#) :: [Supprimer](#) ::
[Références](#) :: Recherche :

MonSiteWikiNi Page1

[PagePrincipale](#) :: [DerniersChangements](#) :: [DerniersCommentaires](#) :: [ParametresUtilisateur](#) :: Vous êtes ManueleKirsch? ([Déconnexion](#))

Exemple de page

On peut désormais construire la page.

Sous-titre 1

texte sans importance puisque *ceci est juste un exemple.*

Commentaires [[Cacher commentaires/formulaire](#)]

Il faut ajouter d'autres exemples de formatage à cette page. Pourquoi pas des exemples des listes numérotés et des morceaux de code PHP ?

-- ManueleKirsch? (2007-01-11 10:57:27)



Commentaire visible avec la page

TD N° 1 – WIKINI

- Sur le serveur de test <http://www.kirschpm.fr/wikini/>
- **Tester** les fonctionnalités d'**autorisation** sur WikiNi
 - Créer un utilisateur pour vous-même (**login PrenomNom**)
 - Créer une page vous décrivant (**lien PrenomNom**)
 - Changer les **droits d'accès** à votre page, pour que personne autre que vous puisse l'éditer
 - Créer une page qui ne soit pas accessible (**même pas lecture**) à votre collègue à côté, mais qui soit accessible aux autres utilisateurs autorisés
 - Essayer de modifier la page décrivant votre collègue à côté
 - **Comment peut-on limiter la création des nouvelles comptes utilisateur ?**

TD N° 2 – WIKINI

- Serveur <http://www.kirschpm.fr/wikini/>
- Tester les **permissions** sur une page
 - Créer une page qui ne soit pas visible aux **utilisateurs non autorisés**
 - Passer la **propriété** d'une page qui vous avez créé à un collègue (et vice-versa)
 - Essayer de modifier les permissions sur cette page

OUTILS

- CVS
 - <http://www.tortoise cvs.org/>
- Subversion
 - <http://tortoise svn.tigris.org/>

EXEMPLE SUBVERSION

- Ouvrir**
 - Explorer
 - Rechercher...
 - Open as Notebook in OneNote
 - Partage et sécurité...
 - CVS Checkout...
 - CVS
 - SVN Checkout...
 - TortoiseSVN
 - Groove Folder Synchron...
 - Analysér
 - Compress With Options
 - Compress To "Materiel...
 - Compress To "Materiel...
 - Add to Backup Script...
 - PowerArchiver 2009
 - Envoyer vers
 - Couper
 - Copier
 - Créer un raccourci
- 10/04/2010

Checkout

Repository

URL of repository:

Checkout directory:

Checkout Depth

http://88.165.81.202/svn/projet1 - Checkout - TortoiseSVN Finished!

Action	Path	Mime type
Command	Checkout from http://88.165.81.202/svn/projet1, revision HEAD, Fully recursive, Externals included	
Added	C:\Documents and Settings\kirsch\Mes documents\Manu\Paris\MIAGE\projet1\test.txt	
Completed	At revision: 1	

Added: 1

OK Cancel

EXEMPLE SUBVERSION

Authentication

<http://88.165.81.202:80> Subversion Repository

Requests a username and a password

Username:

Password:

Commit - C:\Documents and Settings\kirsch\Mes docum...

Commit to:
http://88.165.81.202/svn/projet1/test.txt

Message:

Introduction du template

test.txt - Commit - TortoiseSVN Finished!

Action	Path	Mime type
Command	Commit	
Modified	Documents and Settings\kirsch\Mes documents\Manu\Paris\MIAGE\projet1\test.txt	
Sending content	Documents and Settings\kirsch\Mes documents\Manu\Paris\MIAGE\projet1\test.txt	
Completed	At revision: 2	

1 kBytes transferred in 0 minute(s) and 36 second(s)

Modified: 1

EXEMPLE SUBVERSION

The screenshot shows the TortoiseMerge application window titled "test.txt - TortoiseMerge". The interface includes a menu bar (File, Edit, Navigate, View, Help) and a toolbar with various icons for file operations. The main workspace is split into two vertical panes:

- Left Pane:** Titled "test.txt Revision 1", it shows a single line of text: `1 c'est juste un test`. The text is crossed out, indicating it has been removed in this revision.
- Right Pane:** Titled "test.txt : Working Copy", it shows a list of lines: `1 TEMPLATE`, `2`, `3 1) Décrire la taxonomie Espace x Temps en donnant`, `4`, `5 2) Définir la notion de conscience de groupe. Donn`, `6`, and `7 3) Décrire le principe du copier-modifier-fusionne`. The text is not crossed out, indicating it is present in the working copy.

At the bottom of the window, there is a status bar with the following information: "For Help, press F1. Scroll horizontally with Ctrl-Scrollwheel", "Left View: ASCII LF / - 1", "Right View: ASCII LF / + 7", "Conflicts: 0", and "CAP NUM SCRL".

TD N° 1 - SUBVERSION

- **Projet**
 - <http://kirschpm.fr/svn/acsid>
 - <http://88.165.81.202/svn/acsid>
- **Accès**
 - Chaque étudiant recevra un login et un mot de passe qui lui sont propres
 - Login *étudiant10*

TD N° 1 - SUBVERSION

- **Exercice**

- Écrire en groupe un texte répondant à 3 questions de cours

- **Mode d'emploi**

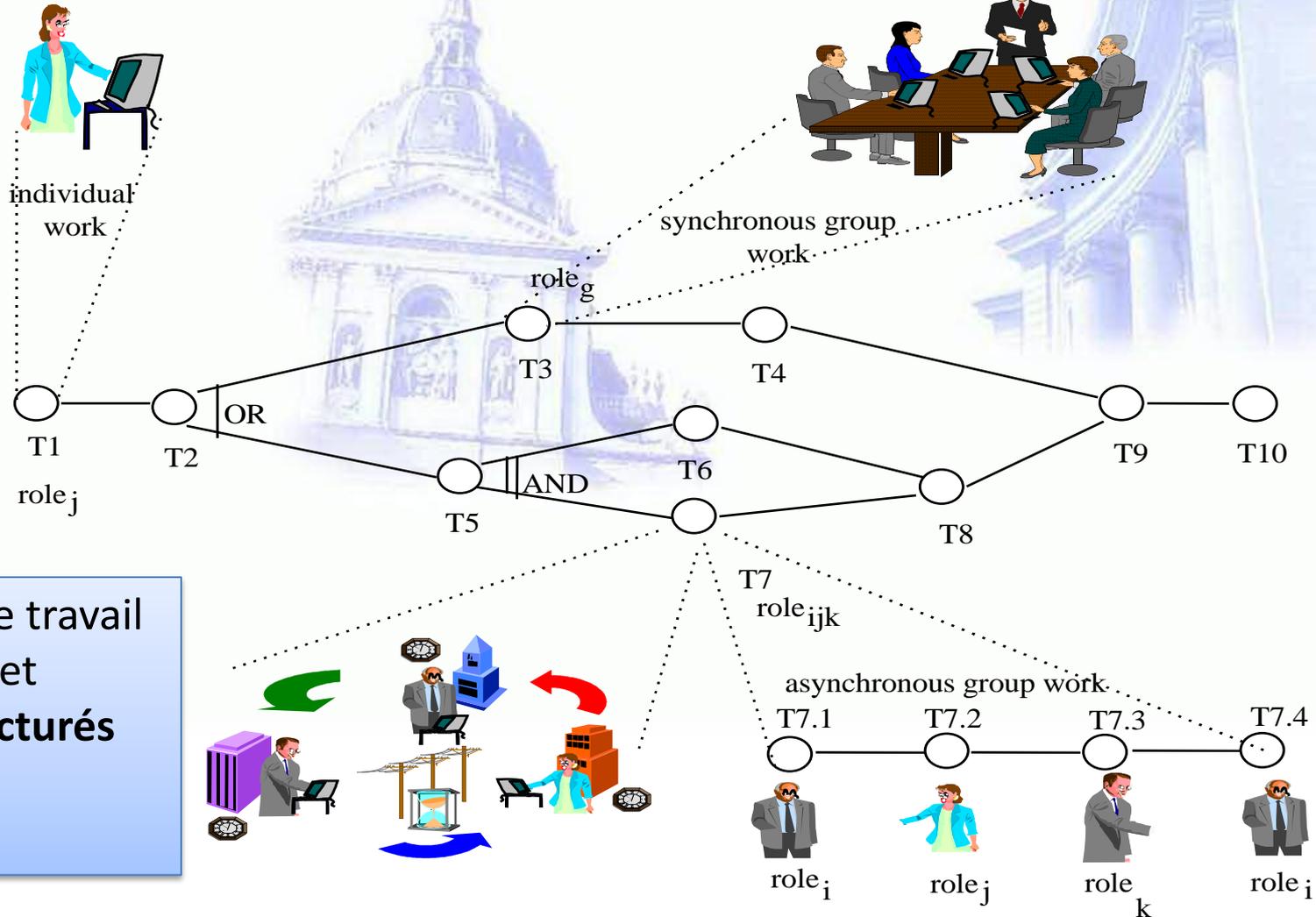
- Créer un nouveau fichier sur le *acsid*

- Répondre sur le fichier aux questions proposées

- Mettre à jour le nouveau fichier avec les réponses

SYSTÈMES DE WORKFLOW

LES PROCESSUS DE TRAVAIL



Les processus de travail
**bien structurés et
 faiblement structurés
 coexistent** dans
 l'organisation

SYSTÈME DE GESTION DE WORKFLOW (WFMS)

- Système informatique qui gère un **enchaînement de tâches**
 - Suivant une **procédure prédéfinie**
 - Permettant ainsi de **coordonner** les activités de **différentes personnes**
 - dans le but d'atteindre un **objectif** (résultat) *global*
- **Workflow** : Logiciel permettant d'assister, d'automatiser et/ou contrôler
 - Travail coopératif qui implique un nombre limité de personnes devant accomplir, en un temps limité, des **tâches articulées** autour d'une **procédure** définie et ayant un objectif global

GROUPWARE / WORKFLOW

- "Le **workflow** cherche à automatiser les **règles formelles** en vue de restructurer les procédures métiers de l'entreprise; le **groupware** essaie de faciliter les **interactions informelles** entre les groupes en renforçant les aspects communication, coordination et coopération du travail en équipe" (Bock, 1992)

Groupware → processus informels

Workflow → processus formels

WORKFLOW : POURQUOI ?

- Une réponse à l'environnement économique
 - Produire mieux
 - Plus vite
 - Pour satisfaire le client
- Les apports
 - **Coordination** automatique des tâches entre les individus
 - **Circulation** de l'information sous forme électronique
 - **Guidage** rigoureux des procédures
 - **Suivi**
 - Organisations complexes, nécessité de réduire les temps de réponse
- *Qualité (ISO 9000)*

WORKFLOW

- Éléments invariants
 - Un objectif :
 - Le workflow est mis en service pour accomplir un objectif
 - Des participants et des tâches :
 - Un **participant** est un individu, un groupe d'individus ou un périphérique (tout ce qui peut exécuter une tâche/activité)
 - Une **tâche** peut être exécutée par un ou plusieurs intervenants qui sont associés à un **rôle** (responsabilité) particulier
 - Exemples de tâches : approuver un document, traiter un formulaire, imprimer un document, numériser des formulaires

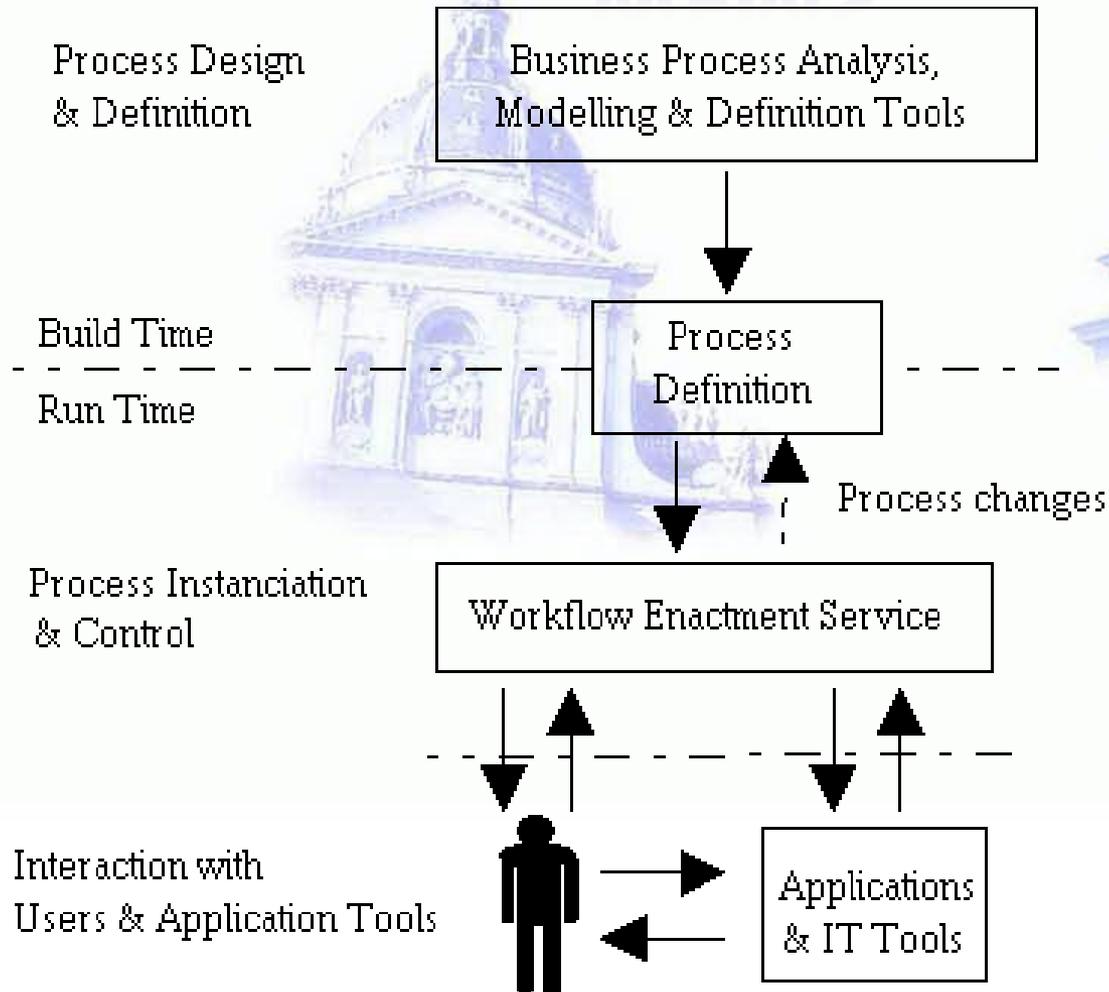
WORKFLOW

- Éléments invariants :
 - Des **flux** entre les **participants**:
 - Il peut s'agir d'un flux d'information, de documents ou d'instructions
 - Il existe de nombreux types de **contrôle de flux**, le plus simple étant le routage d'un document
 - **Branchements**
 - **Points de décision** (le circuit dépend alors du statut, de la disponibilité des utilisateurs ou d'autres conditions)
 - **Parallélismes**
 - Le processus peut aussi utiliser des flux des tâches peut impliquer des **files d'attente** dans lesquelles les intervenants participent aux traitements des tâches stockées
 - Des **documents** à traiter :
 - Différents types de données, formulaires fichiers texte, feuilles de calcul, images et autres données multimédia

WFMC

- Le **Workflow Management Coalition** (WfMC) a vu le jour en 1993 avec pour objectif de s'attaquer aux problèmes d'interopérabilité entre les divers plateformes de workflow
- Définition **terminologie** commune et des **interfaces de programmation** pour un workflow standard
- Mise en œuvre de **standards d'interopérabilité** et de connectivité entre les différents produits de workflow
- L'adoption de normes communes pour le déploiement du workflow dans les industries

CARACTÉRISTIQUES D'UN WFMS



FONCTIONNALITÉS DE DÉVELOPPEMENT (BUILD TIME)

- Définition du modèle de workflow
 - Le **modèle du workflow** capture les **règles** et les **étapes** qui doivent suivre les réalisations du processus concerné
- Définition des rôles et des tâches
 - Les **tâches** peuvent être associés à des **participants** : personnes, périphériques, processus (d'autres workflows), applications
 - Un **rôle** désigne une fonction ou une dénomination affecté(e) à un individu ou un groupe
 - Un **participant (acteur)** peut jouer **plusieurs rôles** et un **rôle** peut être affecté à **plusieurs participants**

DÉFINITION DU PROCESSUS

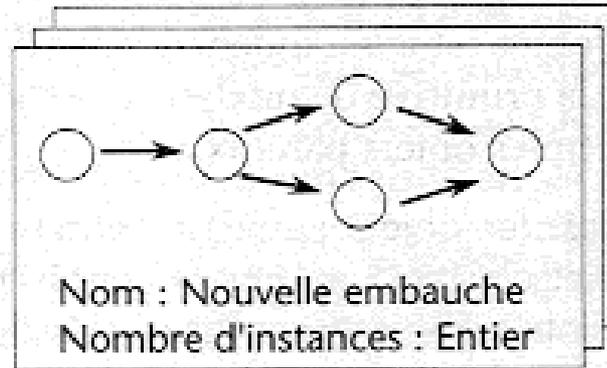
- La définition du processus contient toutes les informations nécessaires sur le processus afin qu'il soit exécutable par le moteur d'exécution du workflow :
 - les **conditions** de début et de terminaison,
 - les **activités** incluses et les **règles** de navigation entre elles
 - les **participants**
 - les références aux **applications** qui doivent être invoquées
 - la définition des **données workflow** pertinentes

FONCTIONNALITÉS DE CONTRÔLE (RUN TIME)

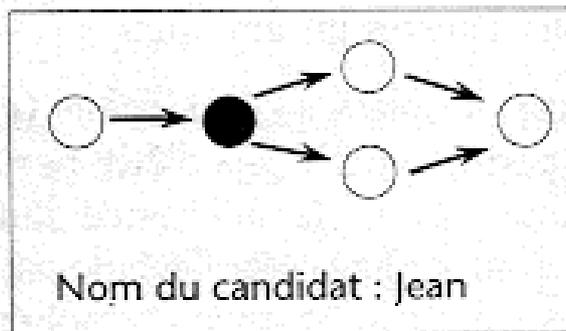
- Moteur d'exécution de workflow (*workflow « engine »*)
 - Création, suppression des instances de workflow
 - Contrôle de l'ordonnancement des activités
 - Interaction avec les outils d'application et ressources humaines
- Les moteurs d'exécution peuvent être distribués sur plusieurs plates-formes afin de gérer les processus opérationnels géographiquement distribués

LE MODÈLE DE WORKFLOW ET SES ACTIVATIONS

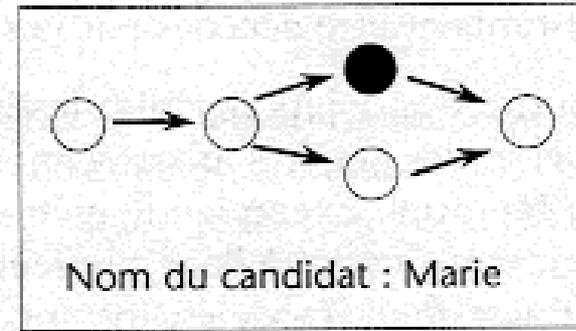
Modèles de
Workflow



Modèle du processus
d'embauche et deux instances



Instance 1



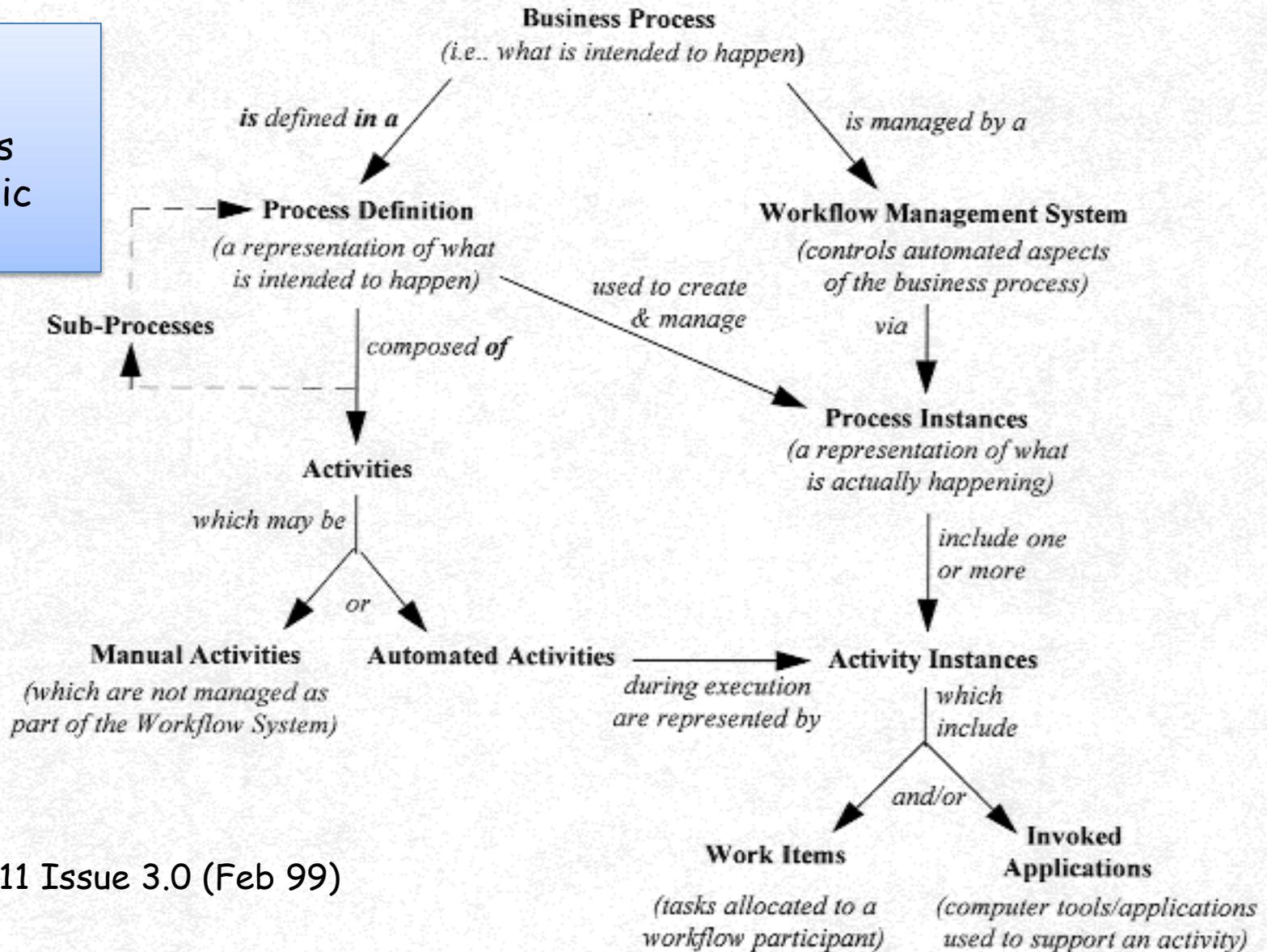
Instance 2

INTERACTIONS AVEC LES ACTIVITÉS (RUN TIME)

- Les activités dans un processus workflow concernent :
 - Les opérations réalisées par des individus en utilisant (souvent) un outil informatique particulier
 - Les opérations automatisées nécessitant un programme d'application particulier
- L'interaction avec le moteur d'exécution est nécessaire afin de :
 - Invoquer les outils d'application
 - Transmettre les données appropriées
 - Transférer le contrôle entre les différentes activités

RELATIONS ENTRE LES CONCEPTS

Workflow
glossary :
Relationships
between basic
terminology



CORBEILLE ET GESTIONNAIRE DE CORBEILLE (WORKLIST)

- Lorsque des interactions avec des utilisateurs sont nécessaires pendant l'exécution du workflow, le **moteur d'exécution** place les **tâches** dans une **corbeille** (worklist) à l'attention du gestionnaire de corbeille
- La corbeille peut être visible ou invisible à l'utilisateur
- Le **gestionnaire de corbeille** gère les interactions entre les participants du workflow et le service d'exécution.
 - Il peut être plus ou moins sophistiqué
 - Exemple : contrôler l'allocation du travail à un ensemble d'utilisateurs en utilisant des fonctions d'équilibrage de la charge de travail et de réassignation des tâches

RÉFÉRENCES

- **Carter, D., Backer, B.S., *Concurrent Engineering: The Product Development Environment for the 1990s*, vol. 1. Mentor Graphics Cooperation, San Jose, USA, 1991**
- **Ellis, C. A.; Gibbs, S.J.; Rein, G.L. *Groupware: Some issues and experiences*, *Communications of the ACM*, v.34, n.1, jan. 1991, pp. 38-58**
- **Fernández, A., Haake, J.M., Goldberg, A., *Tailoring group work*, In: Haake, J.M, Pino, J.A. (eds.), *Int. Workshop on Groupware (CRIWG 2002)*, LNCS 2440, 2002, Springer-Verlag, pp. 232-242.**
- **Grudin, J., *Groupware and social dynamics: eight challenges for developers*, *Communication of the ACM*, vol. 37, n° 1, jan. 1994, pp. 93-105**
- **Jeantet, A., *Les objets intermédiaires dans la conception. Eléments pour une sociologie des processus de conception*, *Sociologie du Travail*, vol. 3, 1998, Dunod, Paris. pp. 291-316**
- **Laurillau, Y., *Conception et réalisation logicielles pour les collecticiels centrées sur l'activité de groupe : le modèle et la plate-forme Clover*, Thèse de Doctorat, INPG, sept. 2002**
- **Spurr, K., Layzell, P., Jennison, L., Richards N., *Computer Support for Co-Operative Work* . John Wiley, Chichester, EUA, 1994**