

Conception distribuée de logiciels libres

*Colloque Travail Identité Métiers : quelles
métamorphoses?*

Flore Barcellini, *Laboratoire d'ergonomie du CRTD, Cnam*

Françoise Détienne, *LTCl, Telecom ParisTech*

Jean-Marie Burkhardt, *Laboratoire ECI, Université Paris Descartes*

Conception de logiciels libres

■ Logiciels libres

- Logiciel pouvant être exécuté, copié, modifié et amélioré par son (ses) utilisateur(s)
- Ouverture du code informatique

■ Milliers de logiciels libres et millions d'utilisateurs

- Logiciels de grande ampleur à succès (Linux, Apache, Python...)
- Modèle de conception logicielle
- **Nouvelle forme d'organisation du travail**
 - Organisation du processus de conception
 - Organisation du collectif

Conception de logiciels libres

■ Organisation du processus de conception

➤ *Processus de conception continu**

- Pas de critères d'arrêt de la conception

➤ *Processus de conception médié et distribué+*

- Modèle de situation de conception distante et asynchrone
- Distribution dans trois espaces d'activité sur Internet
 - *Espace de discussion* (forums, listes de discussion orientées usage ou conception)
 - *Espace de documentation* (site des projets, documents de spécification, wikis...)
 - *Espace d'implémentation* (code informatique source et versions)

* Gasser et al., 2003 + Mockus et al., 2003; Sack et al., 2006

Conception de logiciels libres

■ Organisation du collectif

➤ *Collectif de conception ouvert*

- Organisation du travail peu prescrite
- Participation volontaire au processus de conception

➤ *Collectif de conception communautaire**

■ Communauté en ligne\$

- Groupe de personnes se connectant à Internet
- Objectifs d'échange ou de production de connaissances+
- Partageant des règles et valeurs communes

■ Communauté hiérarchisée+

- Distribution du pouvoir à travers des statuts
- Construction du statut méritocratique

* Cohendet et al., 2003; Conein, 2004 \$Preece, 2000 + Mahendran, 2003

Questions de recherche

■ Economie et sciences de gestion

- Modèles économiques sous-jacents à la conception de logiciels libres
- Motivations extrinsèques à la participation

■ Sociologie

- Organisation et relation sociale
- Règles, valeurs
- Conseil, démocratie en ligne

■ Psychologie sociale

- Motivations intrinsèques à la participation

■ Informatique et IHM

- Coordination des tâches
- Utilisabilité des logiciels

Questions de recherche

- Participation au collectif de conception
 - Distribution des rôles* effectivement tenus par les participants (activités) par rapport à leurs statuts (droits)
 - *Rôle interactif*
 - *Rôles orientés vers la tâche (cognitif, épistémique, de coordination)*
 - *Rôle socio-relationnel*

- Médiation humaine
 - Présence de profils clés pour la performance du processus de conception

* Bales, 1950 ; Baker et al., 2003

Questions de recherche

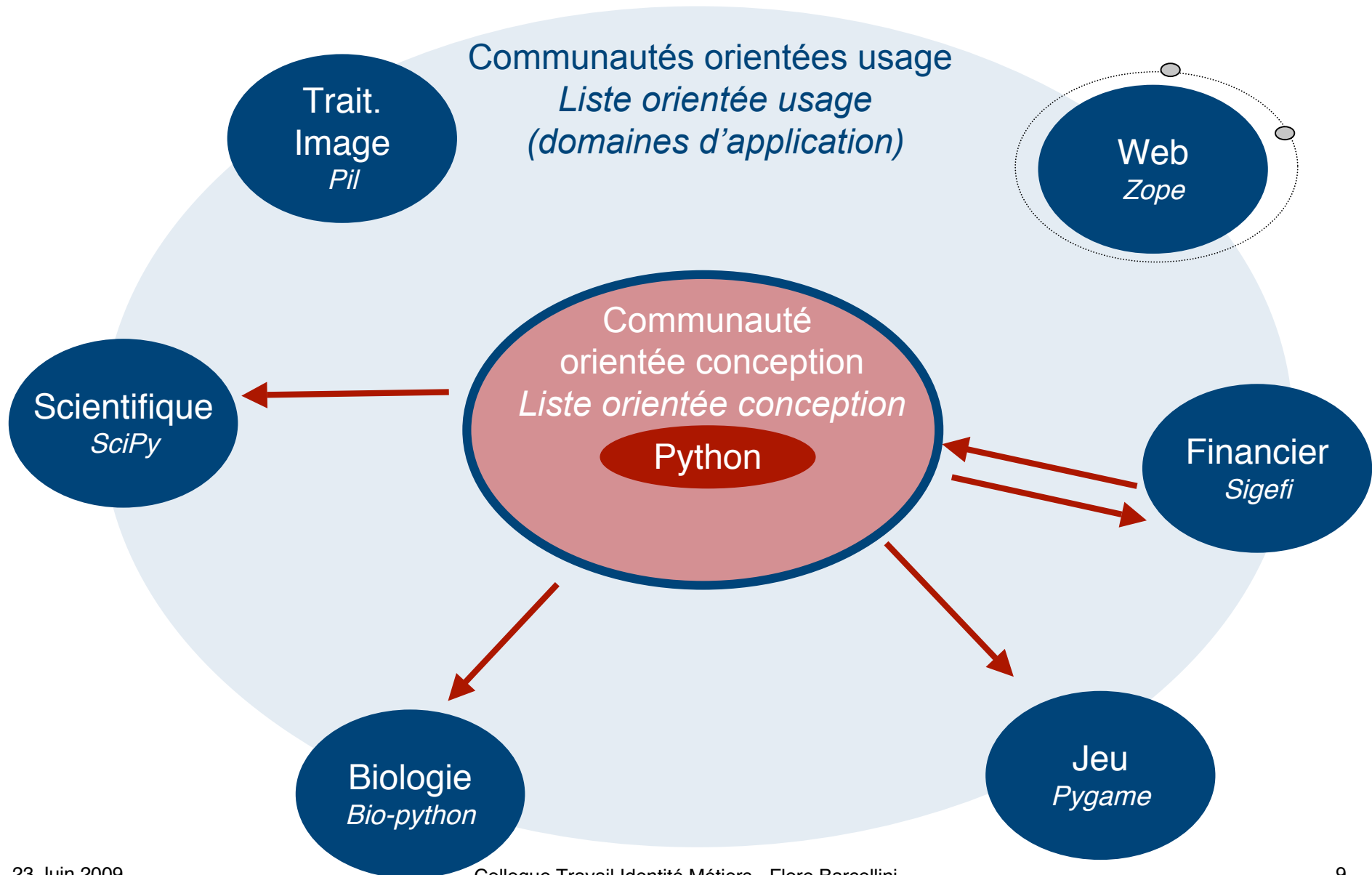
- **Médiation technique** (assistance au travail coopératif)
 - **Soutien à la construction**
 - De la conscience de la situation et de l'action*
 - De la conscience sociale*
 - **Mémoire organisationnelle**^{\$}
 - Tracabilité de la logique des projets de conception
 - Construction et réutilisation des connaissances
 - **Outils soutenant les activités réflexives**

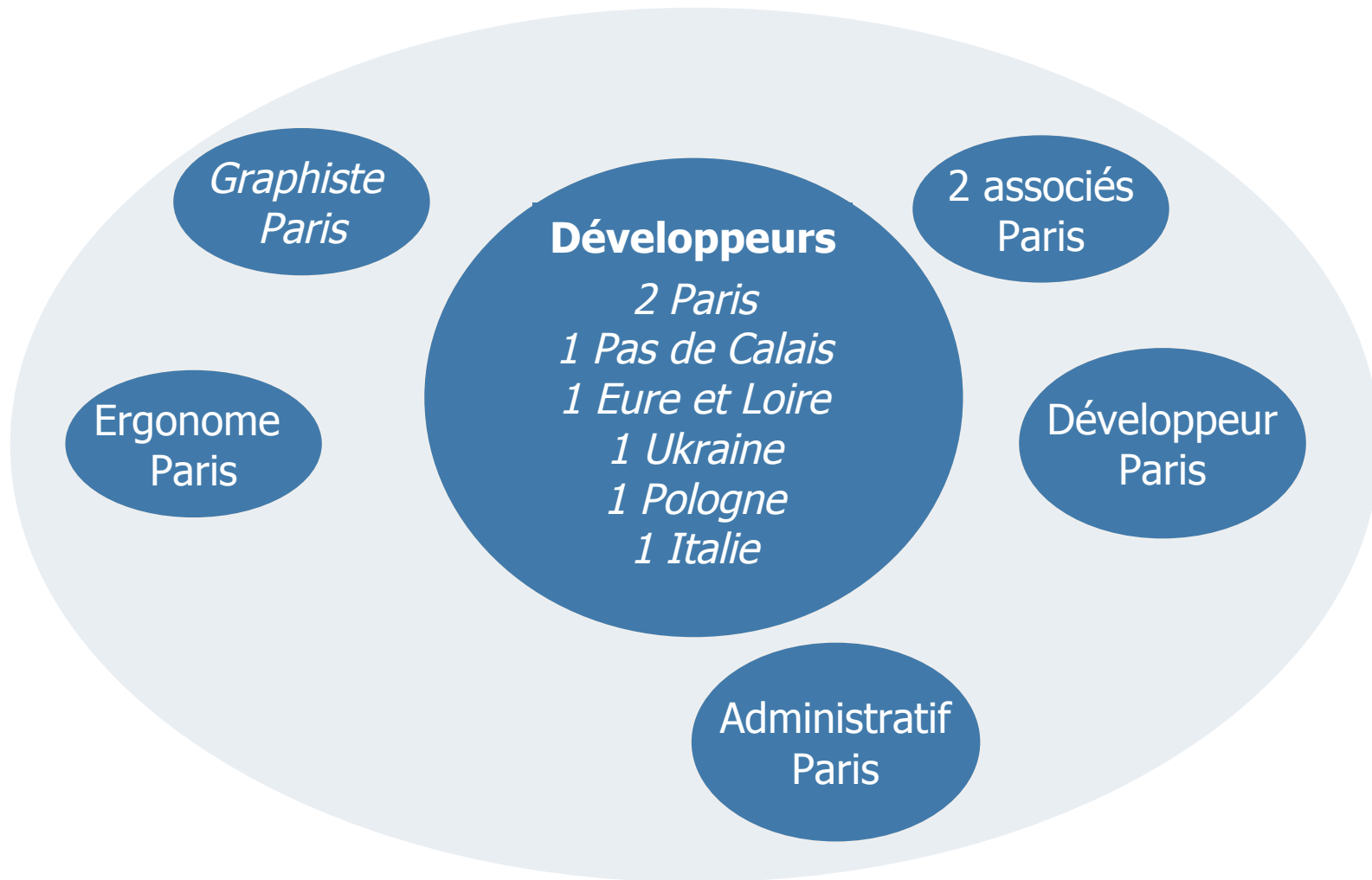
* *Carroll et al., 2003; Schmidt, 2002*
23 Juin 2009

^{\$} *Sauvagnac et Falzon, 2003*
Colloque Travail Identité Métiers - Flore Barcellini

Terrains de recherche

- Organisation de la conception et participation dans une communauté de logiciels libres
 - [Projet Python](#) (langage de programmation)
- Intervention ergonomique dans une société de service de logiciels libres
 - Activités de conseil et de développement logiciel
 - [Equipe de développement distribuée en Europe](#)



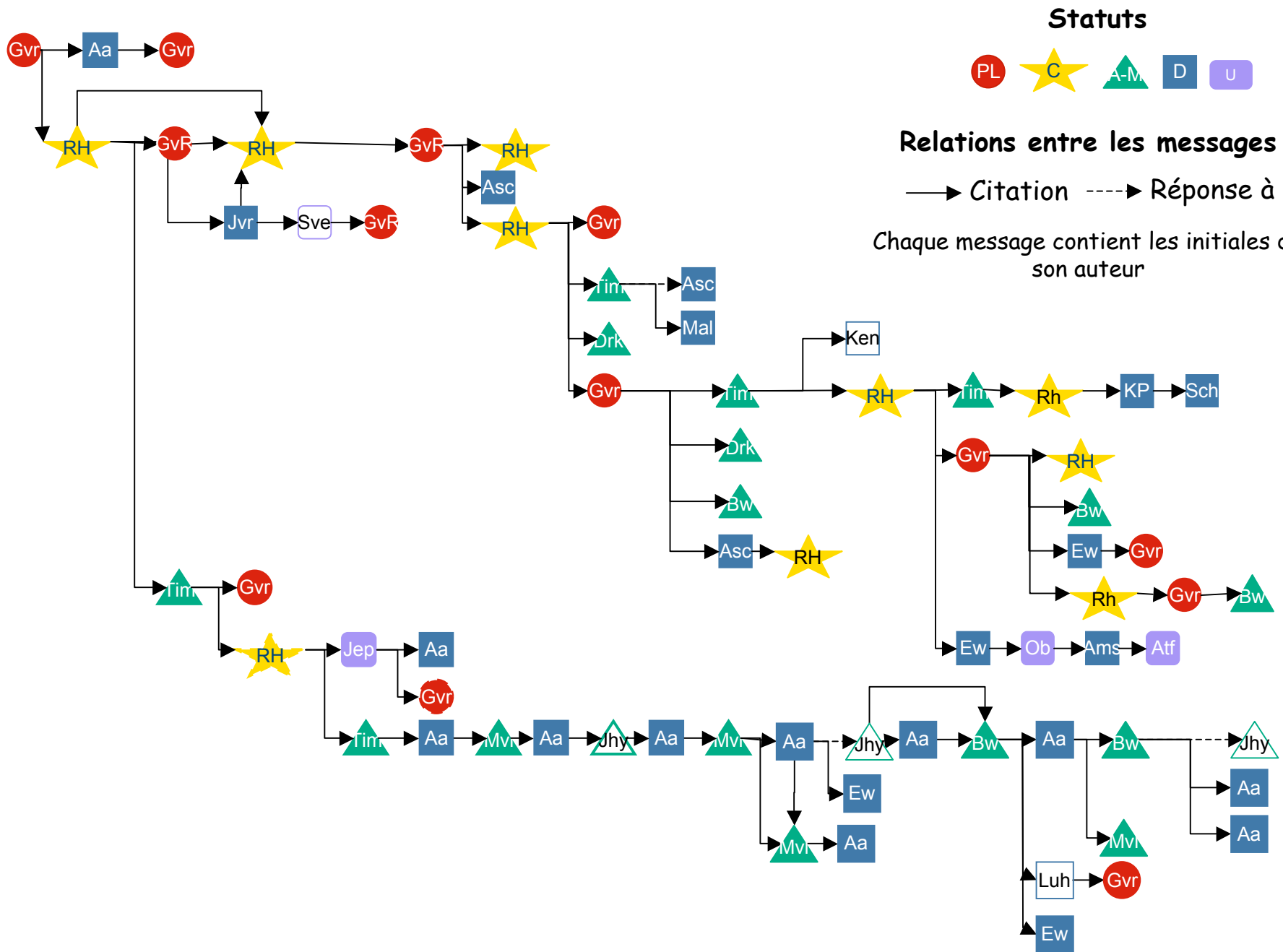


Contributions méthodologiques

- Développement d'une méthodologie d'analyse originale
 - Analyses de traces contextuelles de processus de conception (discussions en ligne, actions sur le code ou les documents)
 - Combinaison d'analyses structurelles et de contenus
 - Entretiens
 - Participation et collaboration à la conception

Contributions théoriques

- Organisation de l'activité de conception dans une communauté de conception en ligne
 - Modélisations et visualisations des activités
 - Implication pour l'assistance à la conscience du projet
- Dynamique de la participation dans une communauté de conception en ligne
 - Distribution des rôles cognitif et épistémique quel que soit le statut du participant
 - Présence d'animateurs des discussions et du processus de conception
 - Caractérisation du profil d'acteurs d'interface articulant usage et conception



Statuts

- PL
- ★ C
- ▲ A-M
- D
- U

Relations entre les messages

→ Citation - - - -> Réponse à

Chaque message contient les initiales de son auteur

Contributions

- Positionnement d'intervenant dans des situations de travail à distance
 - Participation volontaire impliquant une posture collaborative et participative
 - Situation dynamique
 - Participants en capacité de modifier leurs outils de travail
 - Co-conception de la situation
 - Difficultés de positionnement dues à l'usage des technologies d'information et de communication

Axes de réflexion

- Etude des communautés en ligne
 - Participation au regard de différentes activités en ligne
 - Conception
 - Constitution de connaissances encyclopédiques
 - Soutien et conseil...
 - Semi-automatisation de la méthode d'analyse
 - Taille des corpus
 - Hétérogénéité des données

Axes de réflexion

- Organisation de la conception de logiciels libres comme un environnement capacitant
 - Autonomie et auto-attribution des tâches des participants
 - Soutien aux activités réflexives
 - Risques/ avantages à l'instrumentation d'activités « informelles »

- Questions liées au télétravail
 - Articulation/intrication de la vie professionnelle et de la vie privée
 - Contextes organisationnels plus contraints

Merci de votre attention!

