



## M2 : Intégration et travail coopératif

**Bertrand DAVID**

Ecole Doctorale ED IIS  
DEA ISCE

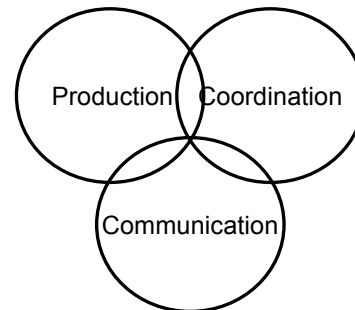
TCAO et MDA

## Plan

- ◆ Introduction
- ◆ Notre Framework
  - ◆ Scénarios d'utilisation
  - ◆ Le modèle comportemental
  - ◆ Des scénarios au modèle comportemental
  - ◆ L'adaptation et l'adaptabilité du système
  - ◆ Le modèle d'architecture de l'application
  - ◆ L'évolution du système
- ◆ Synthèse

## Introduction – Travail collaboratif

Trèfle ELLIS



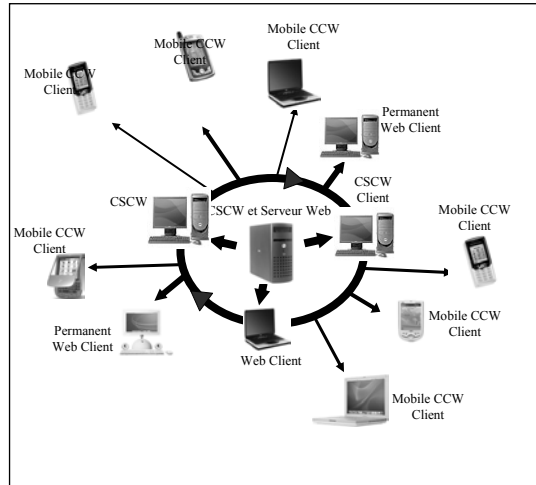
Le TCAO (CSCW) est le domaine qui étudie la conception de systèmes collaboratifs, leurs constructions et leurs usages.

## Introduction - Mobilité des Acteurs

- ◆ Emergence des connexions sans fil (Wifi)
- ◆ Augmentation de l'utilisation des PDA et dispositifs mobiles.  
=> On peut se connecter à Internet de partout.
- ◆ Les nouvelles applications doivent être développées pour chaque plate-forme (la portabilité est en partie résolue par Java)
- ◆ CSCW et les Interfaces Plastiques:  
*Les interfaces plastiques se réfèrent à la capacité de l'interface utilisateur d'adapter son comportement au contexte d'utilisation tout en maintenant le même niveau d'utilisabilité [Thévenin]*

## Notre Approche : Travail Collaboratif Capillaire

- Prise en compte du contexte d'usage des acteurs
- Prise en compte de l'environnement
- Etendre le TCAO aux dispositifs mobiles



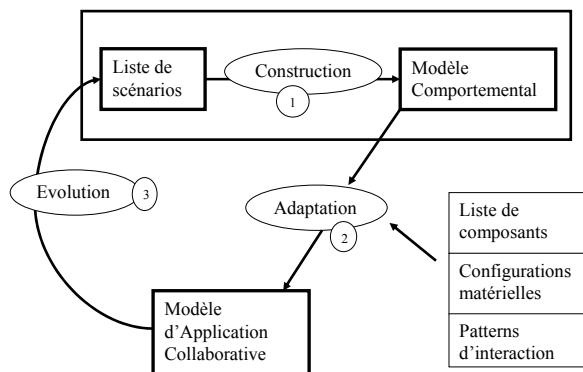
ED IIS - DEA ISCE

Intégration & Travail Coopératif

5

## Approche à base de Modèles

- ◆ Utilisation d'information abstraite.
- ◆ Aide à simplifier l'organisation du système.
- ◆ Souligne les informations importantes.
- ◆ Facilite la transposition du modèle en architecture.



ED IIS - DEA ISCE

Intégration & Travail Coopératif

6

## Les Scénarios d'utilisation

- ◆ Définition d'un scénario:
  - sketches of use and narrative description of an activity, ... and taking place within a given context. [Carroll 02][Constantine 99]
- ◆ Principaux aspects de scénarios coopératifs:
  - ◆ Acteurs
  - ◆ Activités et leurs relations hiérarchiques, fonctionnelles, logiques ou temporelles
  - ◆ Artefacts manipulés
  - ◆ Contexte fonctionnel et physique

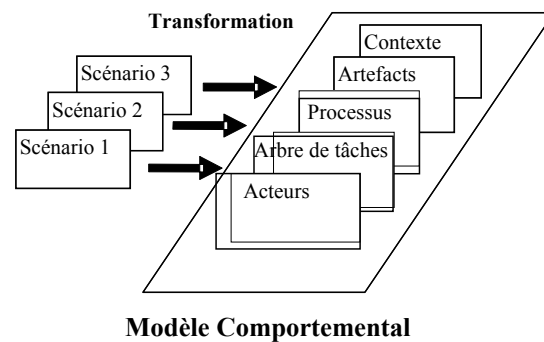
## Modèle Comportemental

Composition:

- ◆ Acteurs
- ◆ Contexte
- ◆ Artefacts
- ◆ Processus
- ◆ Modèle de tâches

## Des Scénarios au Modèle Comportemental

- ◆ Besoin d'un ensemble de scénarios
- ◆ Le modèle comportemental doit être consistant et complet.



ED IIS - DEA ISCE

Intégration &amp; Travail Coopératif

9

## Exemple de Scénario d'utilisation

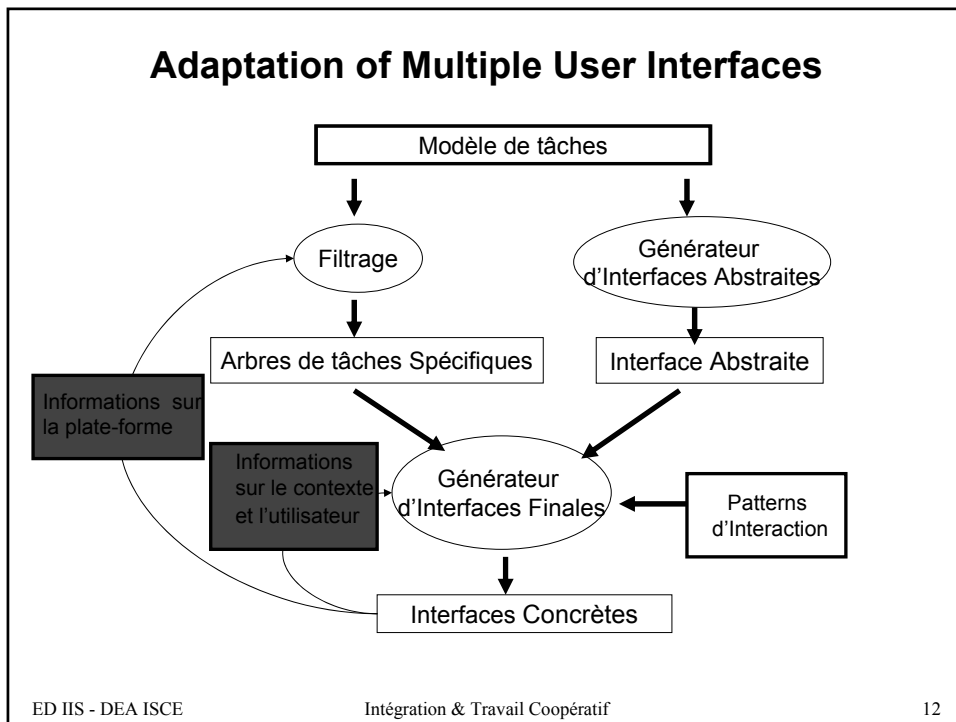
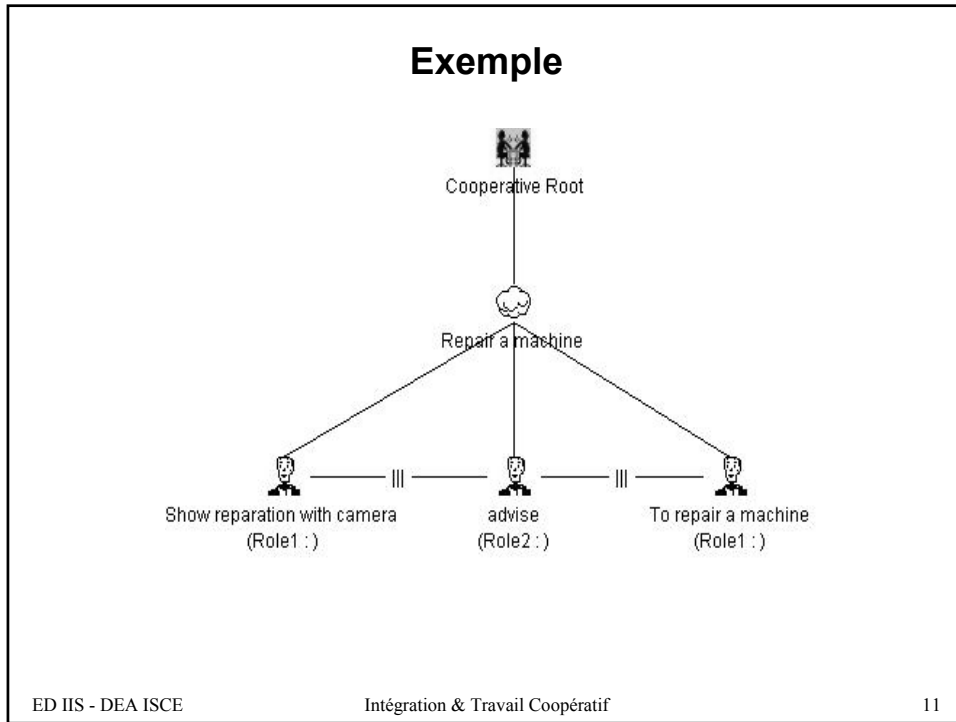
Chez le client, le technicien montre au chef réparateur (Superviseur), à l'aide de la caméra de son PDA et grâce à une connexion à serveur de l'entreprise, la réparation qu'il est en train d'effectuer. Le chef réparateur (Superviseur) lui donne des conseils (par la voix). (En Option) La réparation peut être soutenue par un dispositif de réalité augmentée montrant des actions à effectuer en superposition de la situation réelle.

- ◆ Contexte :
  - ◆ Spatial : Chez le client
  - ◆ Temporel :
  - ◆ Événementiel :
- ◆ Artefacts :
  - ◆ Matériel : PDA, caméra du PDA
  - ◆ Outils d'échange d'information : connexion Internet
  - ◆ Outils réseaux : connexion Wifi
  - ◆ Outils collaboratifs :
  - ◆ Objets manipulés :
- Processus :
  - Séquence ment : T montre, S conseille.
  - Pré conditions :
- Acteurs :
  - Principal : le Technicien.
  - Secondaires : le Superviseur
  - Passifs : le Client

ED IIS - DEA ISCE

Intégration &amp; Travail Coopératif

10

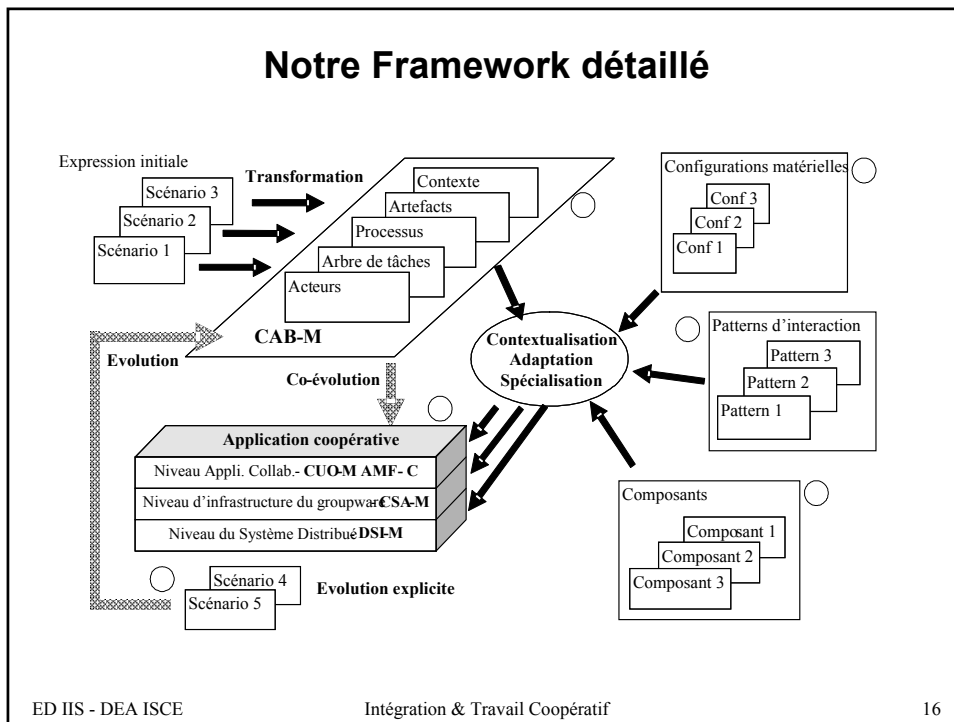
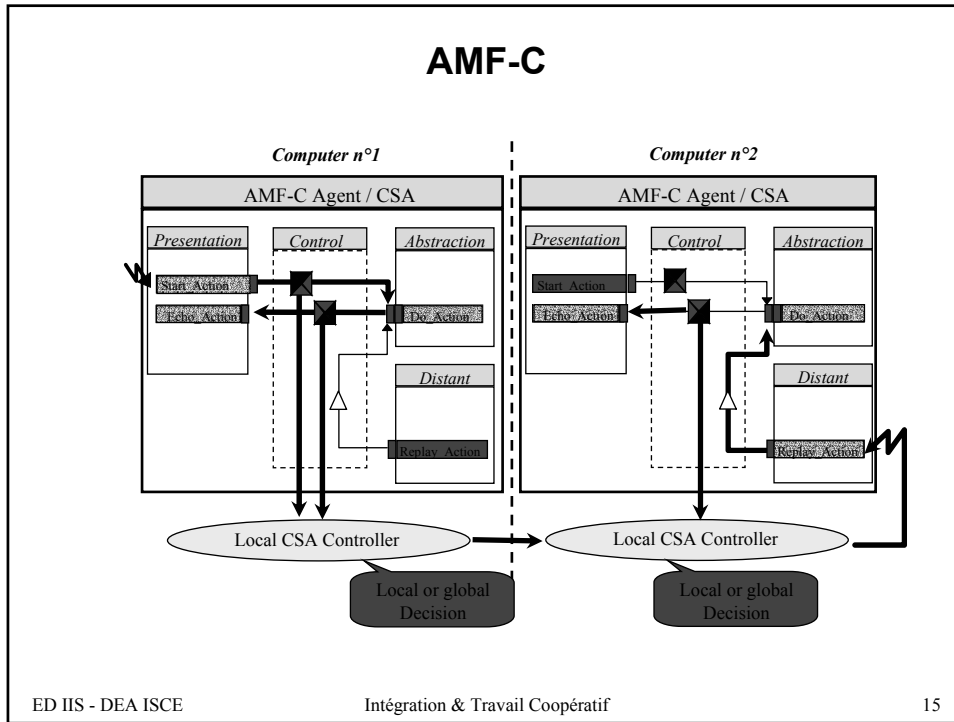


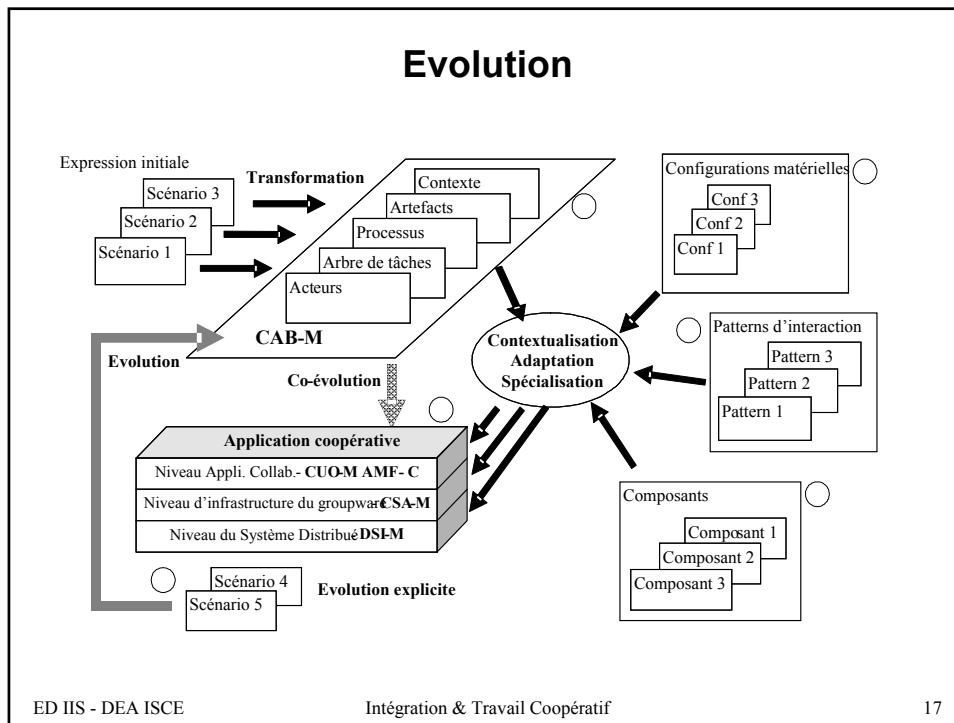
## Architecture Collaborative Capillaire

- ◆ Une application à 3 niveaux:
  - ◆ Niveau de l'application collaborative (AMF-C):
    - Contrôle IHM
    - Notification du Contrôle
  - ◆ Niveau de l'infrastructure du collecticiel
    - Contrôle d'accès
    - Contrôle de la concurrence
  - ◆ Niveau du système distribué
    - Distribution des messages
    - Contrôle du contenu

## AMF-C

- ◆ Une architecture multi facettes.
- ◆ Chaque facette peut être un pattern.
- ◆ Un modèle générique et flexible.
- ◆ Elle incluse un formalisme graphique qui représente la structure de l'application.





## Questions ouvertes

- ◆ Est-on capable de transformer automatiquement un ensemble de scénarios en modèle comportemental ?
- ◆ Comment évaluer l'utilisabilité des interfaces pour chaque périphérique et chaque contexte?
- ◆ Est-ce que la démarche de proposer des services spécifiques aux utilisateurs n'est pas trop directive?

