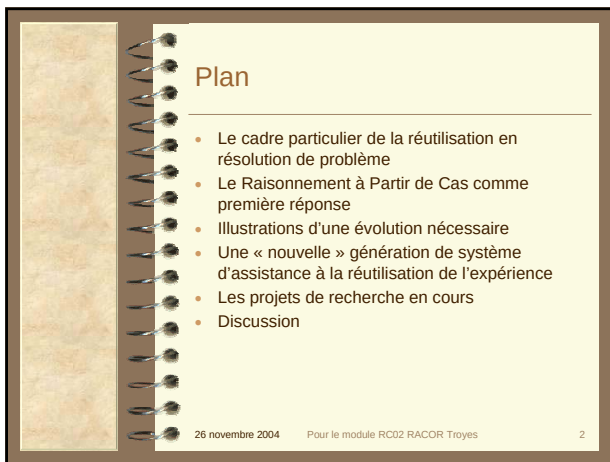
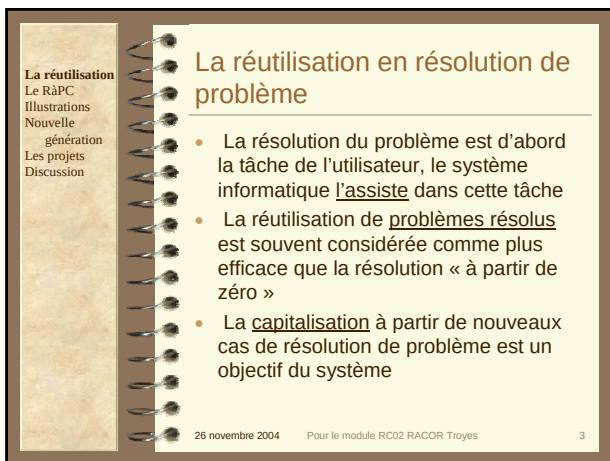








La réutilisation
Le RàPC
Illustrations
Nouvelle
génération
Les projets
Discussion

Le Raisonnement à Partir de Cas comme première réponse

- Un cas est un couple (description de problème, description de solution)
- Un problème « bien » décrit permet de retrouver des solutions « réutilisables »
- Les connaissances nécessaires sont essentiellement dans les cas, mais aussi dans tout ce qui « explique » les cas
- Les connaissances duales de similarité et d'adaptation fondent le RàPC

26 novembre 2004
Pour le module RC02 RACOR Troyes
4

La réutilisation
Le RàPC
Illustrations
Nouvelle
génération
Les projets
Discussion

Le carré d'analogie pour le RàPC

26 novembre 2004
Pour le module RC02 RACOR Troyes
5

La réutilisation
Le RàPC
Illustrations
Nouvelle
génération
Les projets
Discussion

Le cycle du RàPC

26 novem
ile RC02 RACOR Troyes
6

La réutilisation

Le RàPC

Illustrations

Nouvelle

génération

Les projets

Discussion

Illustrations d'une évolution

- Des systèmes RàPC « canoniques »
 - Système d'assistance à la programmation de minéralisateurs (monotâche spécifique)[Prolabo]
 - Système d'assistance à la conception de caoutchouc élastomère (multitâches spécifiques)[Interp]
- aux systèmes RàPC non « canoniques » charnière dans l'évolution
 - Système d'aide à la décision opérateur en supervision industrielle (tâche générique : supervision)[Sferca]
 - Système d'aide à la recherche d'information (tâche générique : navigation)[Cincom Chemdata]

26 novembre 2004
Pour le module RC02 RACOR Troyes
7

La réutilisation

Le RàPC

Illustrations

- Canonique

Nouvelle

génération

Les projets

Discussion

Illustration Conception Caoutchouc

26 novembre 2004
Pour le module RC02 RACOR Troyes
8

La réutilisation

Le RàPC

Illustrations

- Canonique

Nouvelle

génération

Les projets

Discussion

Illustration Conception Caoutchouc

Tâches	Actions
Spécification des besoins	Lister les propriétés attendues
Synthèse d'une structure	Décrire un procédé
Analyse des comportements	Décrire les tests de comportements à mettre en œuvre

26 novembre 2004
Pour le module RC02 RACOR Troyes
9

La réutilisation
Le RàPC
Illustrations
- Canonique
Nouvelle
génération
Les projets
Discussion

Conception Caoutchouc

Les « cas essais »

26 novembre 2004 Pour le module RC02 RACOR Troyes 10

La réutilisation
Le RàPC
Illustrations
- Canonique
Nouvelle
génération
Les projets
Discussion

Conception Caoutchouc : leçons

- Deux tâches principales (synthèse et analyse) réutilisant les « mêmes » épisodes mais des essais différents.
- Le système a été « détourné » pour bien d'autres tâches
 - identification d'effets de produits
 - identification de produits pour un effet
 - assistance à la mise en œuvre de tests...
 - etc.

26 novembre 2004 Pour le module RC02 RACOR Troyes 11

La réutilisation
Le RàPC
Illustrations
- Non canonique
Nouvelle
génération
Les projets
Discussion

RàPC « non canonique »

- La tâche assistée est « générique », non complètement définie.
- L'utilisateur est au centre du système d'assistance.
- Les modèles de connaissances sont « opportunistes » et évolutifs avec l'usage.
- Un cas est un épisode de « résolution d'un problème » non complètement modélisé
- Illustration donc =>

26 novembre 2004 Pour le module RC02 RACOR Troyes 12

La réutilisation
Le RàPC
Illustrations
- Non canonique
Nouvelle
génération
Les projets
Discussion

PADIM : Poste d'Aide à la Décision Immédiate en Supervision Industrielle

recherche d'un objet focal pour la supervision

26 novembre 2004 Pour le module RC02 RACOR Troyes 13

La réutilisation
Le RàPC
Illustrations
- Non canonique
Nouvelle
génération
Les projets
Discussion

PADIM : un épisode de supervision

26 novembre 2004 Pour le module RC02 RACOR Troyes 14

La réutilisation
Le RàPC
Illustrations
- Non canonique
Nouvelle
génération
Les projets
Discussion

PADIM : notion d'environnement de supervision

26 novembre 2004 Pour le module RC02 RACOR Troyes 15

La réutilisation
Le RàPC
Illustrations
- Non canonique
Nouvelle
génération
Les projets
Discussion

PADIM : la « signature » d'un épisode

26 novembre 2004 Pour le module RC02 RACOR Troyes 16

La réutilisation
Le RàPC
Illustrations
- Non canonique
Nouvelle
génération
Les projets
Discussion

PADIM : l'épisode à « résoudre »

26 novembre 2004 Pour le module RC02 RACOR Troyes 17

La réutilisation
Le RàPC
Illustrations
- Non canonique
Nouvelle
génération
Les projets
Discussion

PADIM : exploiter les similarités de rôles pour adapter

26 novembre 2004 Pour le module RC02 RACOR Troyes 18

La réutilisation
Le RàPC
Illustrations
- Non canonique
Nouvelle
génération
Les projets
Discussion

PADIM : exploiter les similarités de rôles pour adapter

Objets de fin d'épisode rémemoré

Objets proposés pour la fin d'épisode courant

jouent le même rôle dans les deux épisodes

26 novembre 2004 Pour le module RC02 RACOR Troyes 19

La réutilisation
Le RàPC
Illustrations
- Non canonique
Nouvelle
génération
Les projets
Discussion

PADIM : Retour des usages vers les modèles de connaissances

26 novembre 2004 Pour le module RC02 RACOR Troyes 20

La réutilisation
Le RàPC
Illustrations
- Non canonique
Nouvelle
génération
Les projets
Discussion

Une façon de voir PADIM

	Niveau "ontologique"	Niveau "contextuel"
L'opérateur	possède des connaissances	utilise son expérience pratique
Le système d'aide à la décision	utilise des modèles de connaissances	gère une bibliothèque d'épisodes d'utilisation

26 novembre 2004 Pour le module RC02 RACOR Troyes 21

La réutilisation
Le RàPC
Illustrations
Nouvelle
génération ?
Les projets
Discussion

Une « nouvelle » génération de système d'assistance à la réutilisation de l'expérience ?

- Proposer un type d'assistant à l'utilisation « en situation » des outils disponibles sur un système informatique
- S'appuyer sur l'émergence des langages de description « documentaire »
- Considérer des tâches génériques en nombre limité
- Approcher les véritables « tâches » de l'utilisateur par les signatures qu'il en donne (volontairement !)

26 novembre 2004
Pour le module RC02 RACOR Troyes
22

La réutilisation
Le RàPC
Illustrations
Nouvelle
génération ?
Les projets
Discussion

Notion de trace d'utilisation

Trace brute d'utilisation

26 novembre 2004
Pour le module RC02 RACOR Troyes
23

La réutilisation
Le RàPC
Illustrations
Nouvelle
génération ?
Les projets
Discussion

Modèle « d'utilisation »

- Tous les objets et actions possibles sur ces objets offerts par une « application » informatique
 - plusieurs niveaux d'observations possibles selon l'interface qui en fournit l'accès à l'utilisateur
 - un niveau d'observation correspond à une « tâche » générique (visée pour tout usage à ce niveau d'utilisation)
 - le modèle d'utilisation n'est pas forcément explicite pour l'utilisateur

26 novembre 2004
Pour le module RC02 RACOR Troyes
24

La réutilisation

Le RàPC

Illustrations

Nouvelle

génération ?

Les projets

Discussion

Trace « expliquée » par des modèles liés à une « tâche »

26 novembre 2004 Pour le module RC02 RACOR Troyes 25

La réutilisation

Le RàPC

Illustrations

Nouvelle

génération ?

Les projets

Discussion

Modèle lié à une tâche

- Un modèle lié à la tâche se matérialise au moins par un ensemble de relations (contraintes) que les éléments du modèle d'utilisation doivent entretenir dans le cadre d'une tâche particulière.
- Ce modèle s'exprime exclusivement sur les éléments du modèle d'utilisation et il doit (dans notre définition) être explicitable à l'utilisateur.

26 novembre 2004 Pour le module RC02 RACOR Troyes 26

La réutilisation

Le RàPC

Illustrations

Nouvelle

génération ?

Les projets

Discussion

Un épisode d'utilisation

26 novembre 2004 Pour le module RC02 RACOR Troyes 27

La réutilisation
Le RàPC
Illustrations
**Nouvelle
génération ?**
Les projets
Discussion

Décrire un épisode comme un cas...

Modèle lié à une tâche spécifique

Partie Problème

Partie Solution

1

2

...

...

...

...

...

...

...

...

N

26 novembre 2004
Pour le module RC02 RACOR Troyes
28

La réutilisation
Le RàPC
Illustrations
**Nouvelle
génération ?**
Les projets
Discussion

Découper un épisode en une succession « d'essais »

Essai 1

Essai 3

1

2

3

4

5

??

Essai 2

Essai 4

Cette approche très utile en conception, peut s'appliquer à bien d'autres types de tâche ?

26 novembre 2004
Pour le module RC02 RACOR Troyes
29

La réutilisation
Le RàPC
Illustrations
**Nouvelle
génération ?**
Les projets
Discussion

Notion d'essai / épisode

- Le terme « essai » recouvre l'idée que chaque action est censée rapprocher l'utilisateur de l'objectif de sa tâche
- L'essai est donc une progression « élémentaire » au sens d'un modèle de tâche
- L'essai est aussi un épisode « atomique »
- Choix d'opérateurs génériques [Add, Remove, Modify], spécialisables.
- La question est « quel nouvel essai puis-je tenter ? » pour continuer ma tâche

26 novembre 2004
Pour le module RC02 RACOR Troyes
30

10

La réutilisation
Le RàPC
Illustrations
**Nouvelle
génération ?**
Les projets
Discussion

ZOOM sur un essai

26 novembre 2004 Pour le mo... 31

La réutilisation
Le RàPC
Illustrations
**Nouvelle
génération ?**
Les projets
Discussion

Retrouver ? Adapter ?

26 novembre 2004 Pour le module RC02 RACOR Troyes 32

La réutilisation
Le RàPC
Illustrations
**Nouvelle
génération ?**
Les projets
Discussion

Principe proposé pour l'assistance

- Sur la base d'une « signature » de tâche,
- remémorer des signatures similaires,
- « interpréter » les écarts de signatures pour
- proposer une suite « logique » adaptée dans le cadre de la tâche en cours,
- mémoriser (éventuellement) cette assistance elle-même comme « épisode d'assistance »...

26 novembre 2004 Pour le module RC02 RACOR Troyes 33

La réutilisation
Le RàPC
Illustrations
Nouvelle
génération ?
Les projets
Discussion

Projets intégrant des études sur ces principes

- ARDECO : Assistance à la Réutilisation D'Épisodes de Conception (Dassault Systèmes)
- OSCAR, ACE : assistance à la réutilisation en conception coopérative (PCO Technologies)
- PILOTAGE : gestion des connaissances et de l'expérience pour la conception de formations d'opérateurs sur simulateur (MDS)
- SESAME, RECIS : Assistance aux tâches liées aux documents audiovisuels (FT-R&D)
- PIXED, AMBRE : assistance aux tâches d'apprentissage humain
- MESA-MERA, CASES : études de la remémoration en interaction homme-machine

26 novembre 2004
Pour le module RC02 RACOR Troyes
34

La réutilisation
Le RàPC
Illustrations
Nouvelle
génération ?
Les projets
Discussion

L'objectif pratique des recherches

- S'appuyer sur des « descriptions » disponibles des usages et des tâches (XML, RDF),
- pour construire « des » sémantiques possibles « dans le contexte » de tâches non complètement explicitées,
- sous la forme d'un dispositif de « mémoire augmentée »
- assistant l'utilisateur à trouver et utiliser « en situation » les informations (connaissances pour lui ?) qui lui sont utiles dans sa tâche.

26 novembre 2004
Pour le module RC02 RACOR Troyes
35

La réutilisation
Le RàPC
Illustrations
Nouvelle
génération ?
Les projets
Discussion

DISCUSSION

- Ambition (irréaliste?) de mettre l'Homme au centre du dispositif d'assistance.
- Maîtrise de la complexité de l'approche (isomorphismes partiels de sous-graphes partiels dans un graphe énorme !) -> heuristiques !
- Expressivité de XML/RDF
- Approche « coopérative » d'application de ce principe et donc,
- notion d'exportation explicite de son expérience (protocoles, hétérogénéité des agents, etc...)
- Aspects linguistiques, ergonomiques, cognitifs, sémiologiques, ...

26 novembre 2004
Pour le module RC02 RACOR Troyes
36
