

Ingénierie des EIAH Orientée-Scénarios

Claudine.Piau-Toffolon@univ-lemans.fr

- × EIAH = Environnement Informatique pour l'Apprentissage Humain
 - × Un environnement informatique
 - × Des agents humains et artificiels
 - × Des interactions
 - × Des accès à des ressources formatives

susciter ou accompagner un apprentissage

× Ingénierie des EIAH

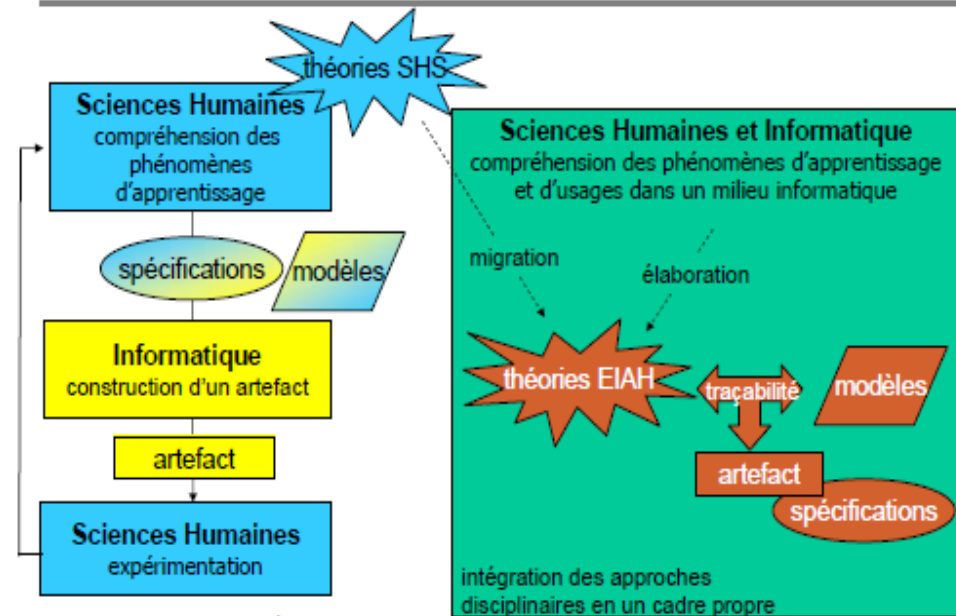
Association des Technologies de l'Information pour l'Éducation et la Formation (Atief) : www.atief.org

- × Travaux visant à définir des concepts, méthodes et techniques reproductibles et/ou réutilisables
- × Facilitant la mise en place (conception-réalisation-expérimentation-évaluation-diffusion) d'EIAH
- × En permettant de dépasser le traitement ad hoc des problèmes
 - × Tchounikine P., 2002, « Pour une ingénierie des EIAH », Revue I3 2 (1) www.revue-i3.org
- × Méthodologie intégrant les concepts , les processus et les « principes du design pédagogique, du génie logiciel et de l'ingénierie cognitive
 - × Paquette G., 2004, « L'ingénierie pédagogique à base d'objets et le référencement par les compétences », Int. Journal of Technologies in Higher Education, 1 (3)

Spécificité de l'ingénierie des EIAH : la transdisciplinarité

- × Processus de construction complexe et pluridisciplinaire

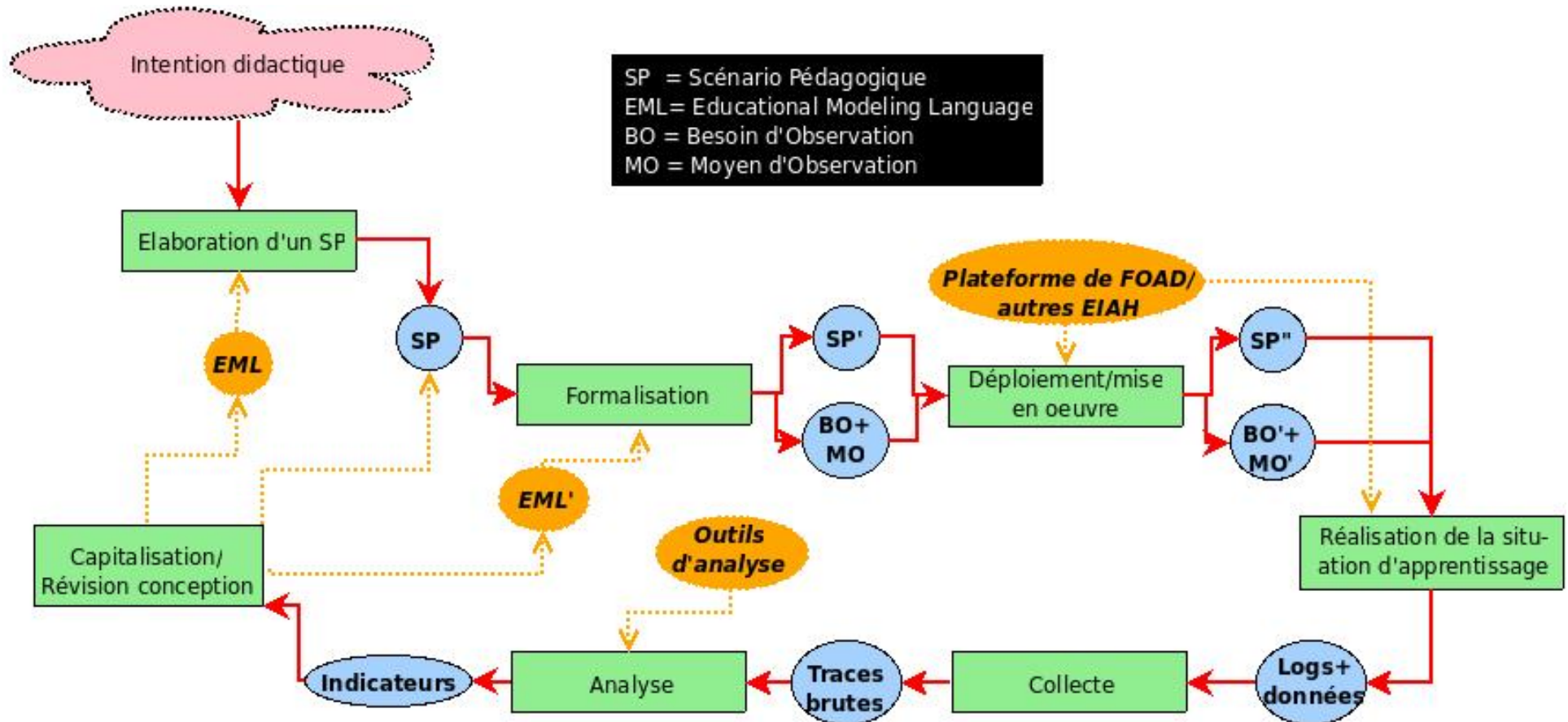
EIAH : vers la transdisciplinarité ?



Assises du GDR 13 – 5 décembre 2002 –
Pierre Tchounikine

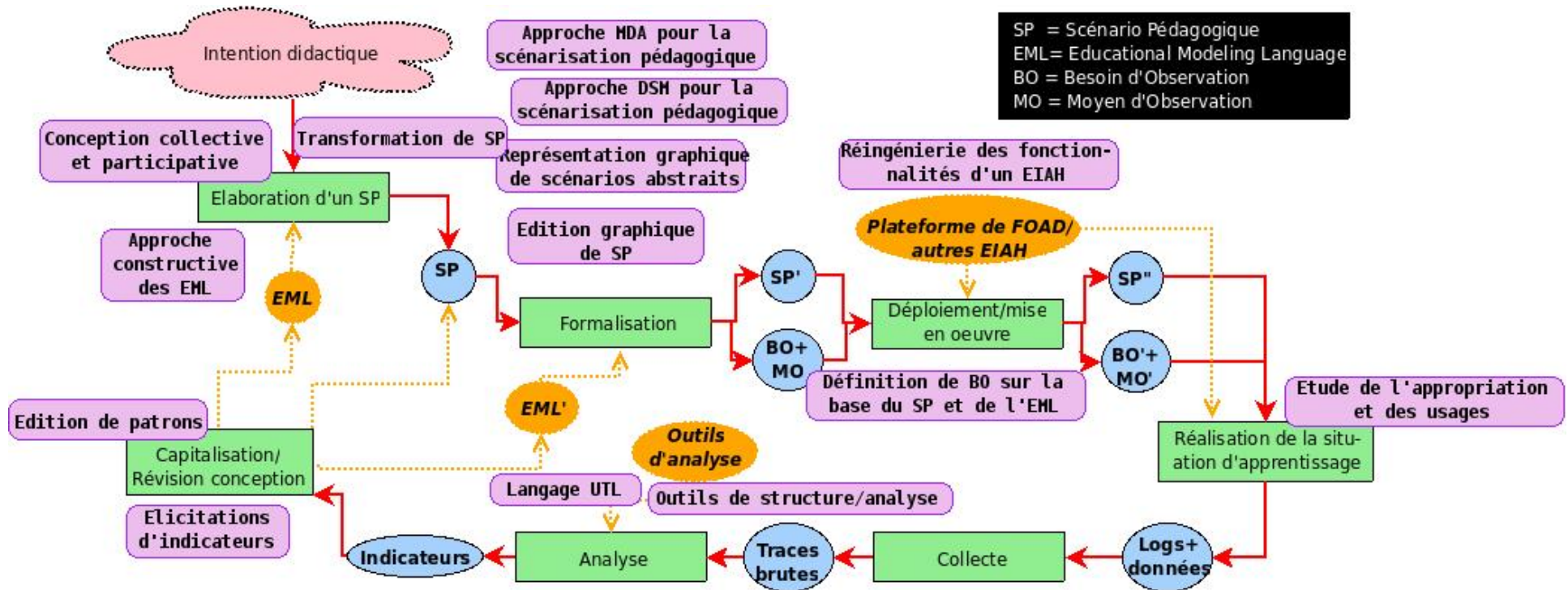
20/20

Schématisation des actions de recherche (1) : le contexte



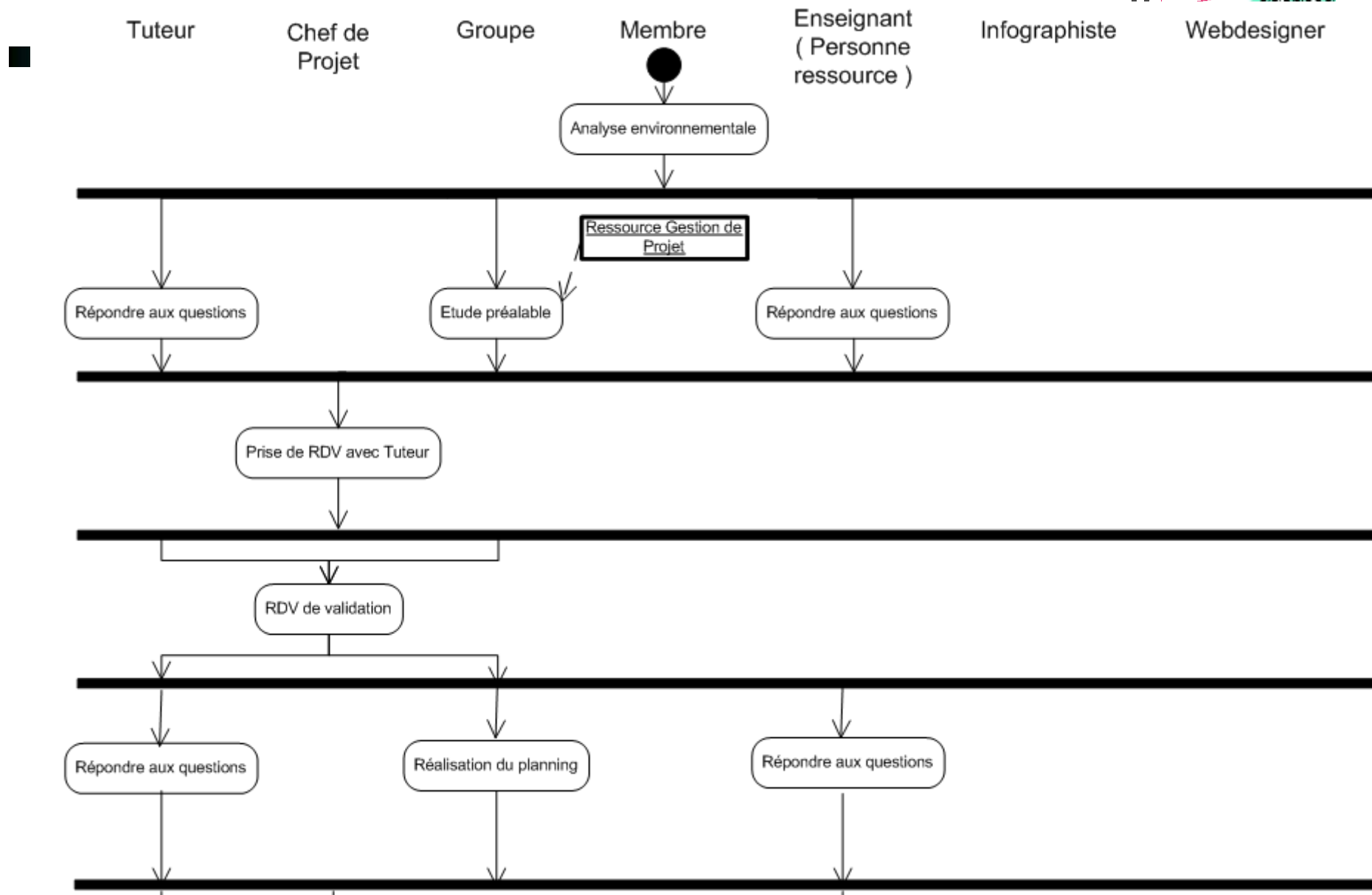
Spectre de présentation réductif autour d'un processus « général » de réingénierie de scénarios pédagogiques

Schématisation des actions de recherche (2) : positionnement



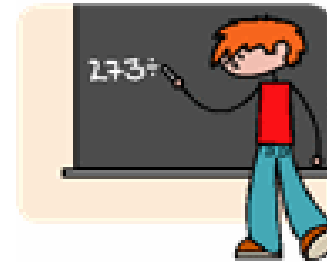
- × Scénario en Génie Logiciel (Weidenhaupt et al., ...)
 - × Outil de conception de systèmes
 - × Capturer les besoins , fournir un moyen de communication entre les différents acteurs impliqués par le système, permettre de faire le lien entre les fonctionnalités du système et le processus métier, entre les composants d'architecture et d'implémentations, offrir une traçabilité des changements demandés,...
- × Scénario pédagogique (Paquette, Pernin et al., ...)
 - × Définir le contexte, la situation pédagogique, son déroulement, intentions et objectifs pédagogiques en termes de rôles, activités, environnement nécessaire à sa mise en oeuvre, mais aussi en termes de connaissances manipulées
 - × Guider le processus de formation, modéliser une situation d'apprentissage
 - × ...
- × Il existe différents types de scénarios pédagogiques:
 - × Scénario abstrait, scénario contextualisé, scénario descriptif, scénario type (Pernin et al. 2004)
 - × SP, SP', SP'', .. à différents niveaux de conception (modèle de conception métier (« sciences »; SHS), modèle de conception (« techniques »; informatique), modèle computable,
 - × Selon différents acteurs de la formation

Exemple Scénario pédagogique



Scénario et Scénario ?

- * Scénario pédagogique est proche de la notion de scénario au sens GL quand il aide à décrire une situation pédagogique, communiquer, améliorer la compréhension entre les activités de l'étudiant et de l'enseignant
- * *Il n'est pas utilisé pour aider à décrire les détails d'architecture ou d'implémentation*
- * *Ne vise pas le développement d'une application - mais une situation d'apprentissage*



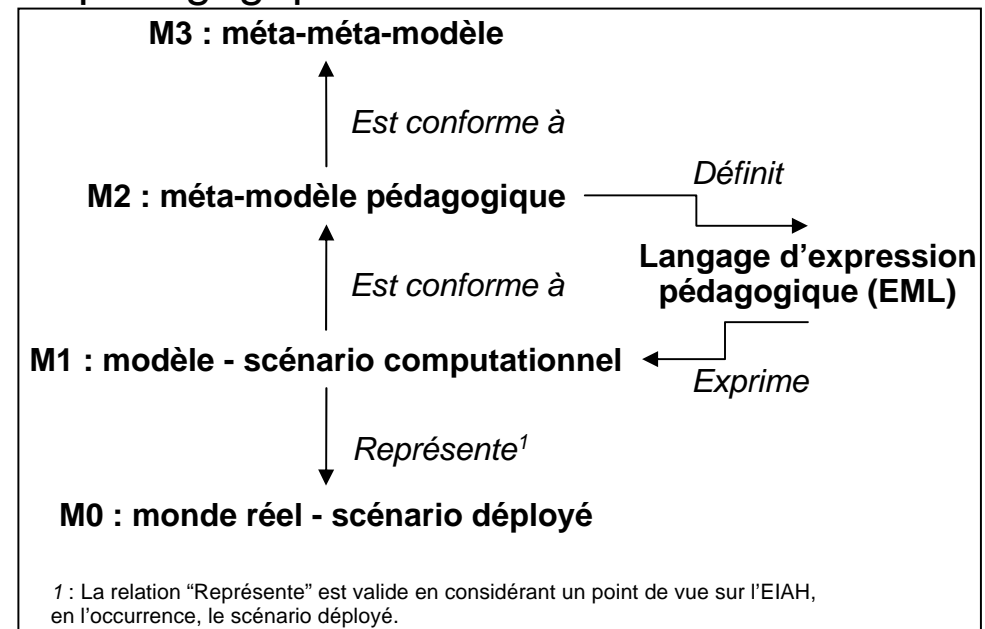
* Il est implémenté et déployé sur une plateforme de formation.

- * La difficulté est d'obtenir un scénario « computable » -ie- qui puisse être exécuté par un système informatique tout en restant compréhensible par les différents acteurs du processus d'ingénierie

Cycle de vie d'une formation :

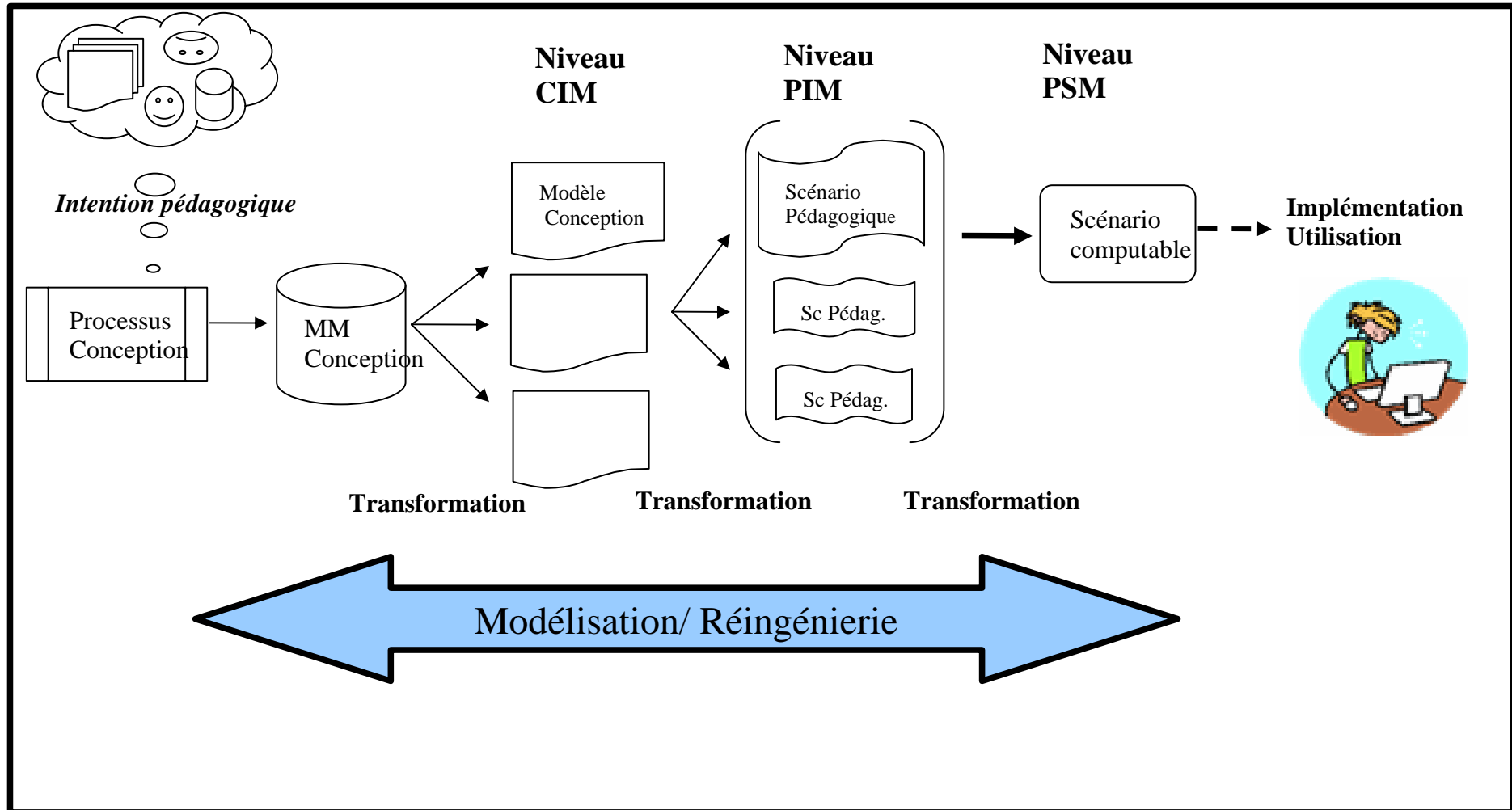
- * Produire (production de contenus pédagogiques)/ Organiser (Création de parcours, packager)/ Diffuser (Gestion de la formation et de contenu)
- * Elaborer/Orienter/Apprendre/EValuer/Gérer et Adapter (Oubahssi 2005)

Etude d'un processus d'ingénierie d'un EIAH MDE « orienté-modèle »
basé sur la transformation de scénarios pédagogiques

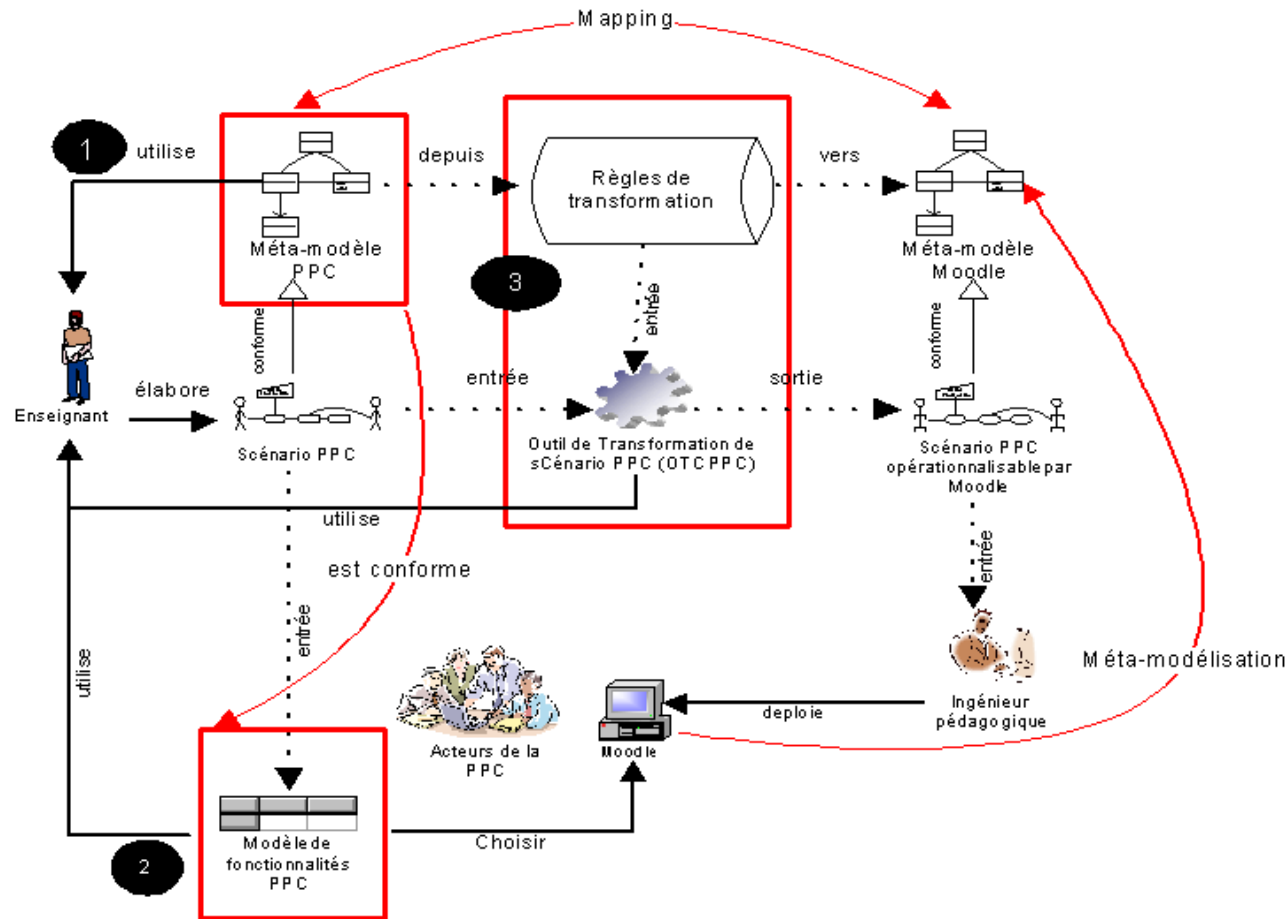


Inspirée de l'architecture à 4 niveaux de modélisation [OMG-MDA,

Processus d'ingénierie des EIAH orientée-scénario



Exemple de processus d'ingénierie EIAH (Abdallah 2009)



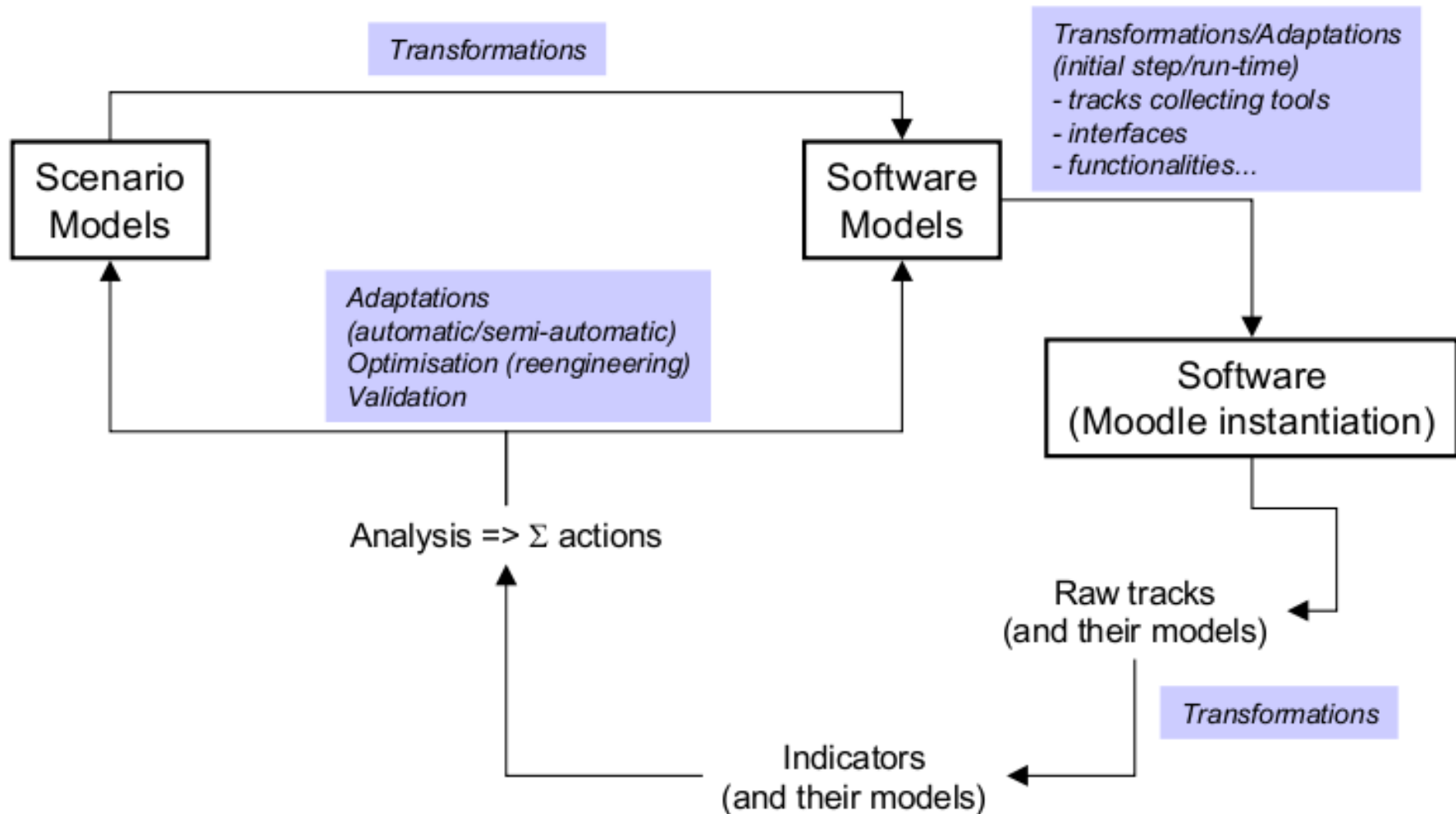
- × Contexte/constat
 - × Les plates-formes actuelles de FOAD/TICE (exemple MOODLE, GANESHA...) nécessitent une appropriation/expertise/expérience auprès des concepteurs de formation à distance (généralement de simple enseignants habitués au présentiel) afin d'être utilisée
- × Question
 - × Pourquoi ne pas externaliser la définition/spécification à gros grain de la structure des modules de formation, dans des outils plus appropriés au métier et aux pratiques des enseignants/concepteurs ?
 - × Comment alors garantir que les modèles issus de ces nouveaux éditeurs puissent être interprétés par l'EIAH existant afin de garantir **l'interopérabilité** des systèmes et surtout la **communication** des systèmes ?
- × Idées
 - × Démarche **IDM/DSM** pour la mise en oeuvre des éditeurs externes ?
 - × Approche **composant logiciel** à ajouter à l'EIAH existant pour assurer la configuration/**adaptation** interne des modules de formation ?

x MERCI

x QUESTIONS?

x FIN

Adaptation et adaptabilité de plate-formes d'apprentissage



- × **Etapas envisagées**
 - × Etude du « métier » embarqué dans un EIAH existant
 - × Cristallisation par méta-modélisation
 - × Mise en oeuvre d'outil externes d'éditions de modèles conformes au métier
 - × Interopérabilité des modèles produits vers l'EIAH existant
 - × Adaptation/malléabilité de l'EIAH
- × **Exemples de métiers possibles**
 - × Scénarios pédagogiques (ex dans MOODLE)
 - × Configuration de livrets (Projet LEA)