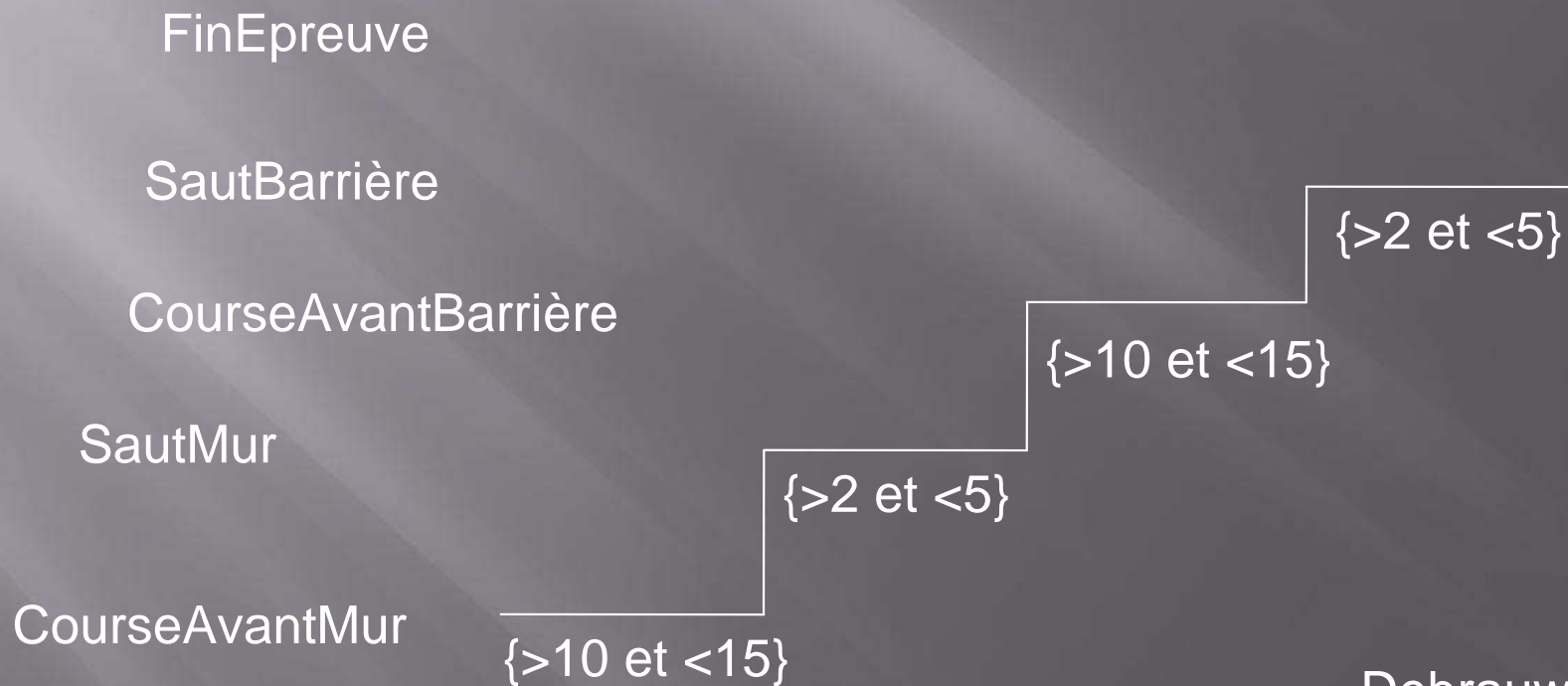


Extensions à la formation

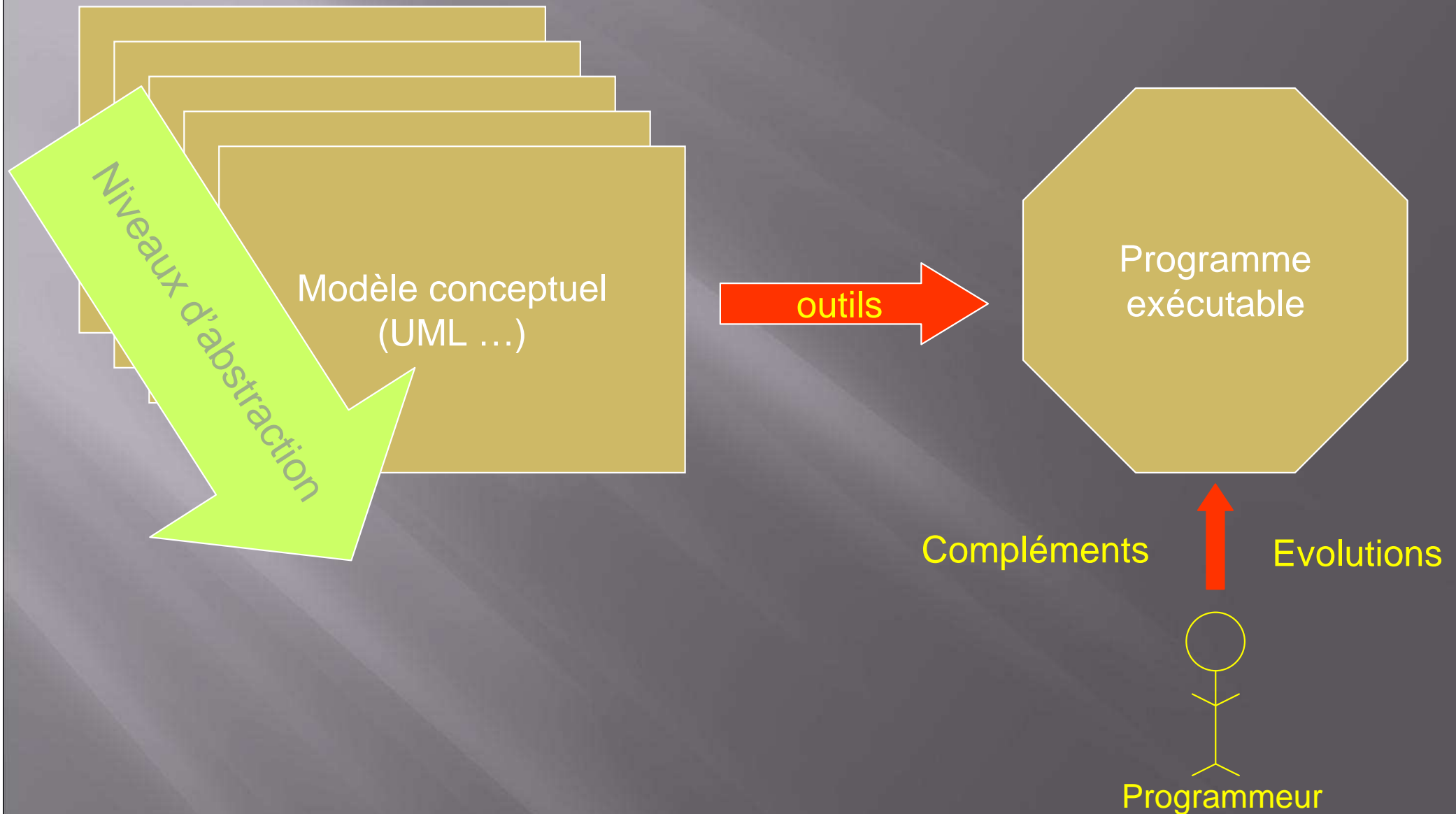
Laurent Pérochon, 28-30 avril 2008,
RMT Modelia, modélisation
conceptuelle, formation UML, INRA
Castanet Tolosan

Diagramme de timing

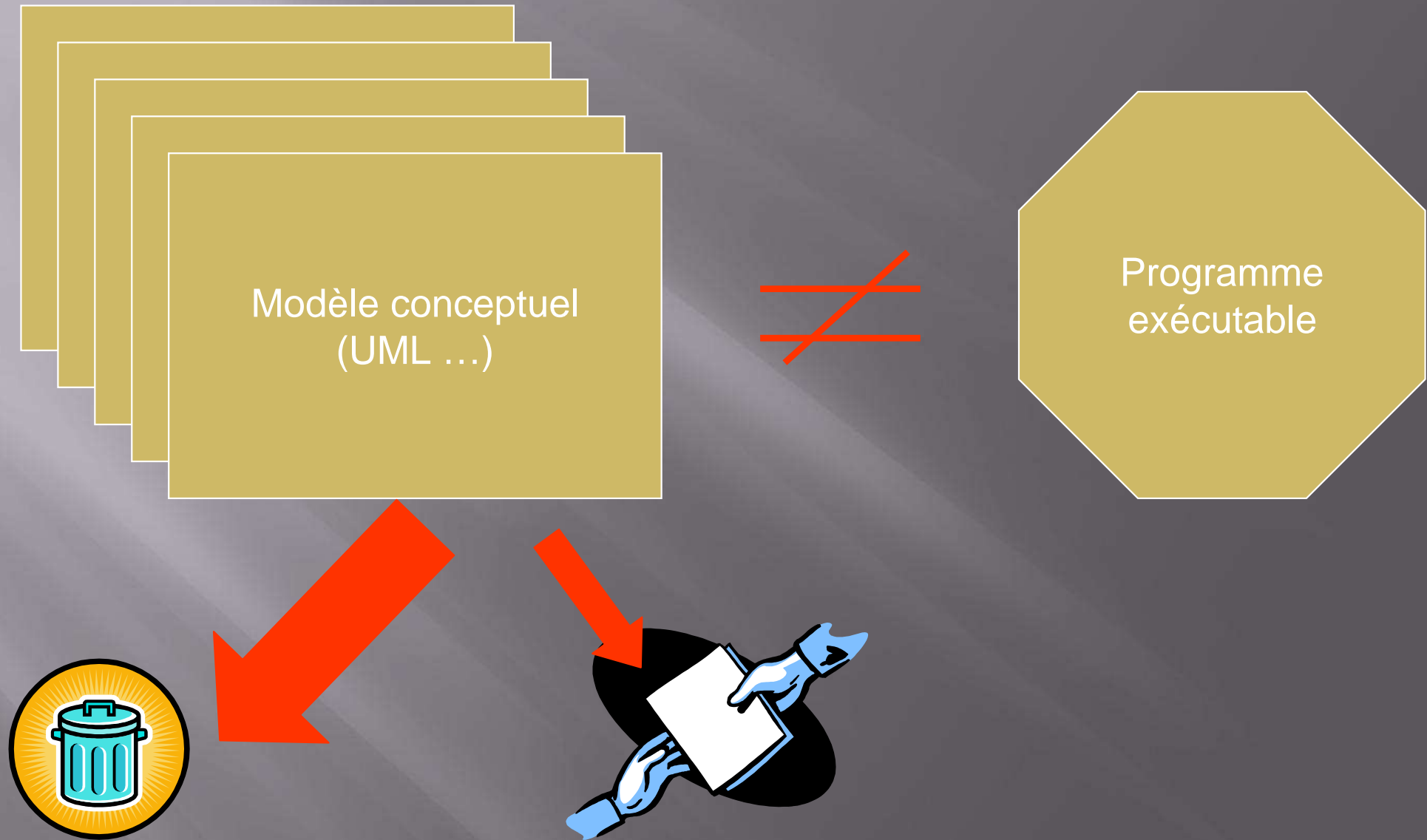


Debrauwer et al. 2005

La conception d'un programme classique



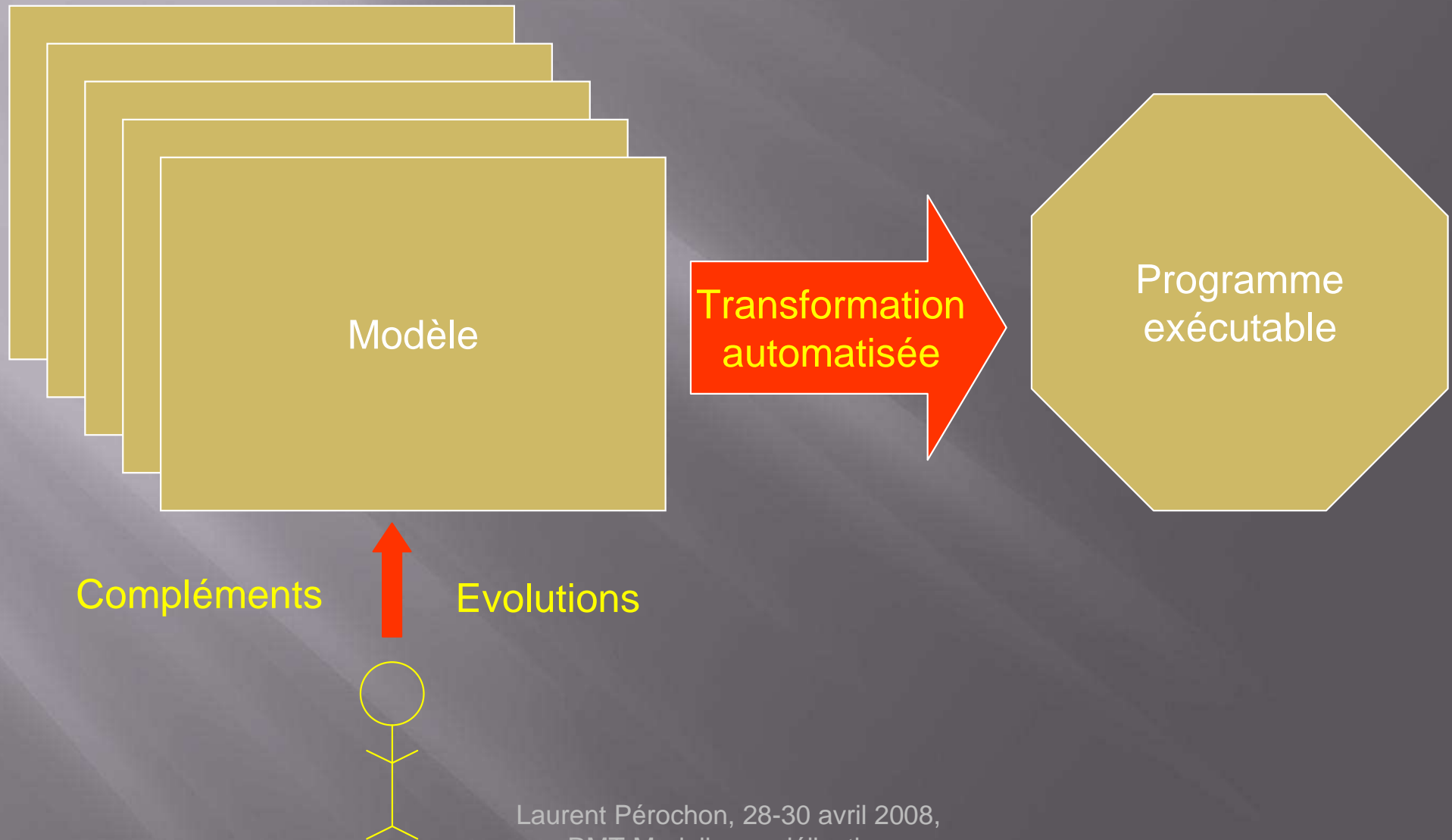
Constat



Laurent Pérochon, 28-30 avril 2008,
RMT Modelia, modélisation
conceptuelle, formation UML, INRA
Castanet Tolosan

L'Ingénierie Dirigée par les Modèles (Model Driven ...)

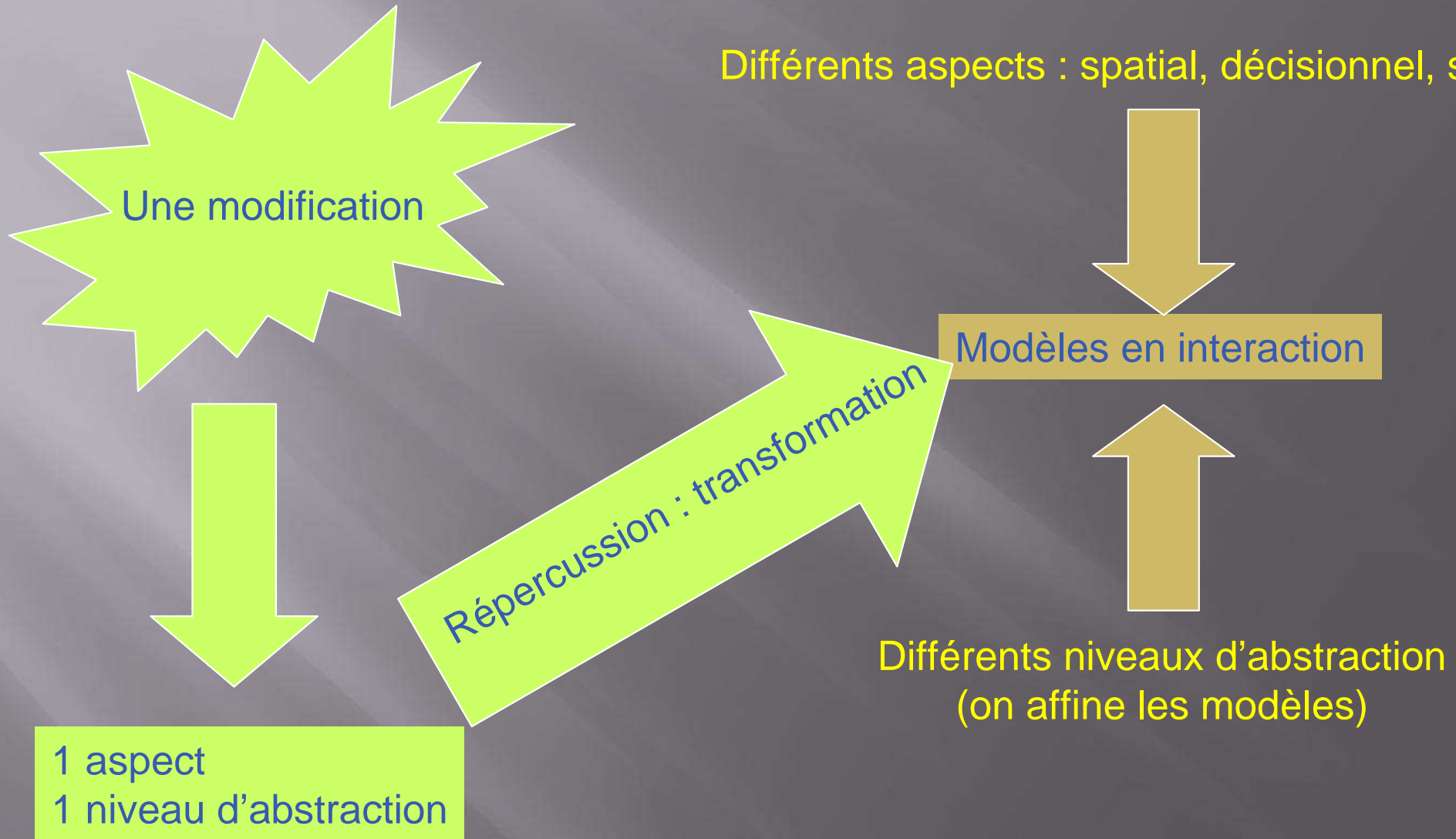
Objectifs



L'Ingénierie Dirigée par les Modèles (IDM)

La manipulation des modèles : la transformation

Différents aspects : spatial, décisionnel, social ...



L'Ingénierie Dirigée par les Modèles (IDM) C'est quoi ?

- Intégration des techniques précédentes
- Vise à couvrir tout le cycle de développement du logiciel
- On manipule des modèles
- On automatise les transformations entre différents modèles (aspects , niveaux d'abstraction)

L'élément de base n'est plus l'objet : c'est le modèle

L'Ingénierie Dirigée par les Modèles (IDM)

Les architectures basées sur l'IDM

Microsoft

Software factories

Domain Specific Language

IBM

Eclipse Modeling Framework

Ecore (Essentiel MOF)

Object
Management
Group
(OMG) UML

Model Driven Architecture
(MDA)

Meta Object Facility (MOF)

Model Driven Architecture (MDA)

Les outils

Freeware

AndroMDA (andromda.org)

Eclipse/Acceleo (Obeo)

Eclipse / Open Architecture Ware (openArchitectureWare.org)

Eclipse/ Generic Eclipse Modeling System (Vanderbilt University)

Eclipse / Xscarecrows 4 MDA

Commercial

MDA Modeler (Softeam)

Eclipse/Rational Software Modeler (IBM)

Bibliographie

- Blanc X.. MDA en action. Ingénierie guidée par les modèles.Eyrolles. 2005. 269 pages.
- Favre J.M., Estublier J., Blay-Fornarino M. L'ingénierie dirigée par les modèles. Au-delà du MDA.. Lavoisier. 2006. 227 pages.
- Pour une vision pratique de l'IDM :
Stahl T., Völter M. Model-Driven Software Development. Wiley. 2005. 428 pages.
- Sites internet :
www.omg.org
www.eclipse.org
www.developpez.com
exemple simple : cedric-brun.developpez.com/mda/acceleo/acceleogmf/

La retro ingénierie

Laurent Pérochon, 28-30 avril 2008,
RMT Modelia, modélisation
conceptuelle, formation UML, INRA
Castanet Tolosan

Les profils UML

Spécialiser UML à son propre contexte

Laurent Pérochon, 28-30 avril 2008,
RMT Modelia, modélisation
conceptuelle, formation UML, INRA
Castanet Tolosan

Un profil est composé de stéréotypes, de taggedvalue et de contrainte

Laurent Pérochon, 28-30 avril 2008,
RMT Modelia, modélisation
conceptuelle, formation UML, INRA
Castanet Tolosan

Les profils UML normalisés par l'OMG

OMG Systems Modeling Language (SysML)

PIM and PSM for Smart Antenna

UML Profile for CORBA®

UML Profile for CORBA® Component Model (CCM)

UML Profile for CORBA® & CORBA® Component Model (CCCMP)

UML Profile for Data Distribution

UML Profile for Enterprise Application Integration (EAI)

UML Profile for Enterprise Distributed Object Computing (EDOC)

UML Profile for Modeling and Analysis of Real-time and Embedded Systems (MARTE)

UML Profile for Modeling QoS and Fault Tolerance Characteristics and Mechanisms

UML Profile for Schedulability, Performance and Time

UML Profile for Software Radio

UML Profile for System on a Chip (SoC)

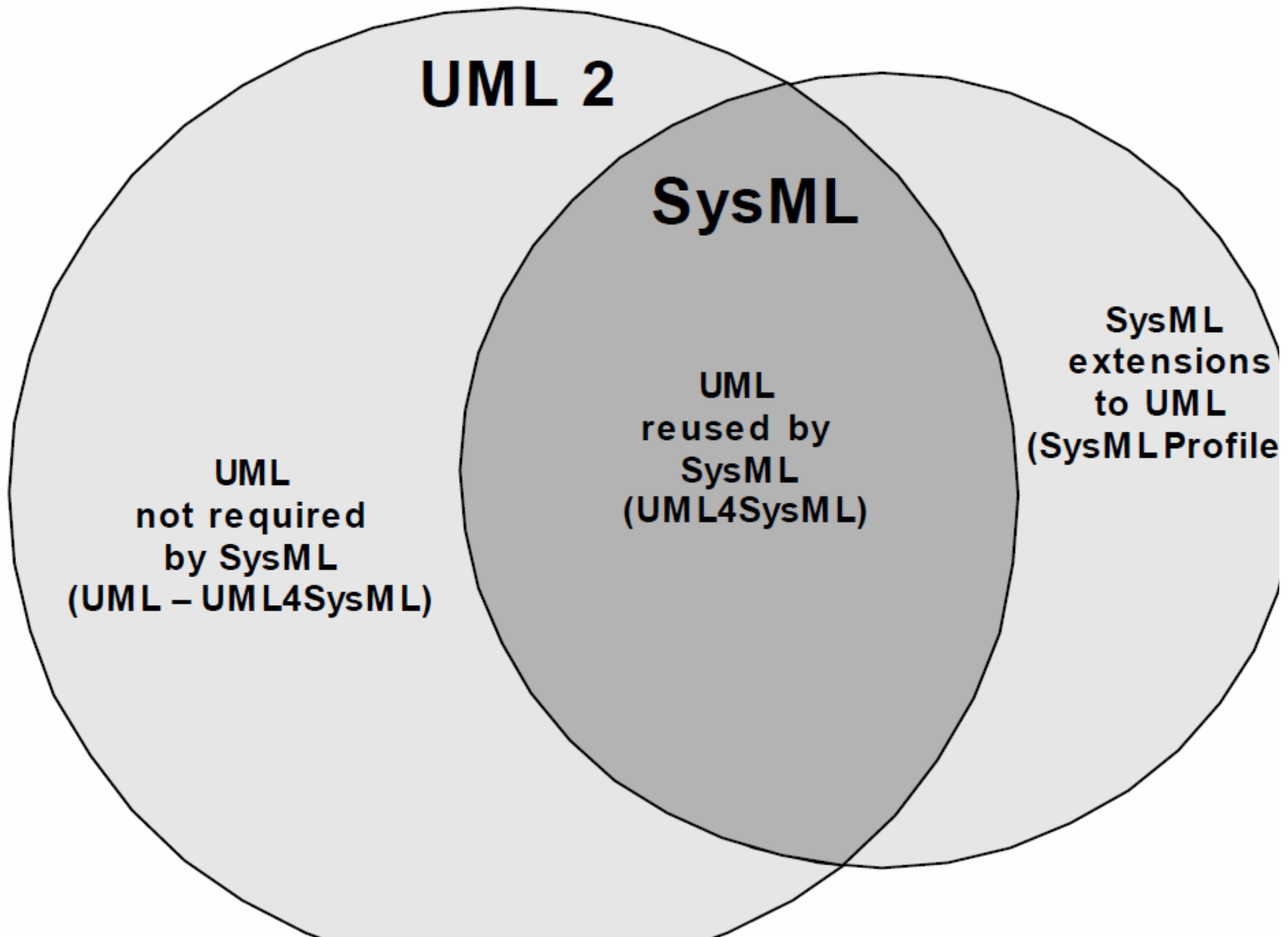
UML Profile for Voice

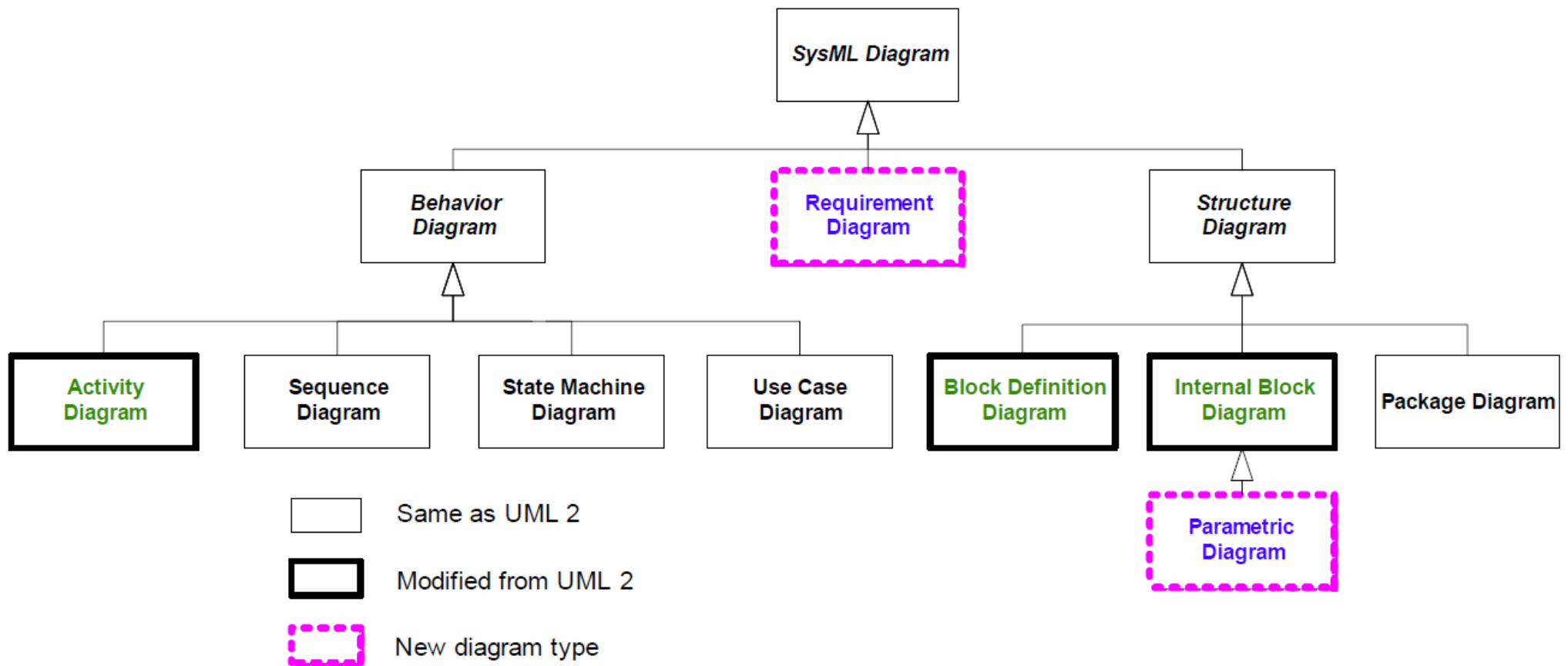
UML Testing Profile

<http://www.omg.org/docs/formal/08-11-01.pdf>

SysML supports the specification, analysis, design, and verification and validation of a broad range of complex systems. These systems may include hardware, software, information, processes, personnel, and facilities.

SysML reuses a subset of UML 2 and provides additional extensions





Les outils UML

<http://uml.developpez.com/outils/>

http://www.objectsbydesign.com/tools/modeling_tools_fr.html

http://www.objectsbydesign.com/tools/umltools_byProduct.html

BoUML (window, linux)
Papyrus / Eclipse
NetBeans
ArgoUML
[Umbrello UML Modeller](#) (Linux)
Open ModelSphere
Violet uml editor

Laurent Pérochon, 28-30 avril 2008,
RMT Modelia, modélisation
conceptuelle, formation UML, INRA
Castanet Tolosan