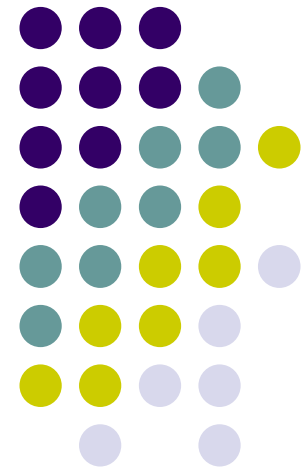


Journée Action IDM

Macao team

Modèles, Aspects, Composants pour
les Architectures à Objets



Equipe



•Permanents (13)

- Pierre BAZEX (PR)
- Bernard COULETTE (PR)
- Jean-Bernard CRAMPES (PR)
- Sophie EBERSOLD (MdC)
- Louis FERAUD (PR)
- Rédouane LBATH (MdC)
- Hervé LEBLANC (MdC)
- Henri MASSIE (MdC)
- Thierry MILLAN (MdC)
- Ileana OBER (MdC)
- Iulian OBER (MdC)
- Christian PERCEBOIS (PR)
- Ralph SOBEK (IR)

•Participants (3)

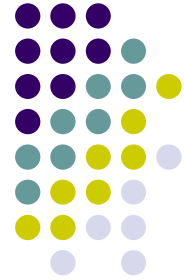
- Claude AUBRY (PAST)
- Jean-Paul BODEVEIX (PR - ACADIE)
- Christine JULIEN (MdC - SIG)

•Doctorants (12)

- Ali ABOU DIB
- Adil ANWAR (co-tutelle)
- Cédric BOUHOURS
- Benoît COMBEMALE (co-direction)
- Marjorie COUZINIER
- El Abbassia DEBA
- Nicolas FERRY
- Mohammed KABBAJ
- Younes LAKHRISSI (co-tutelle)
- Hong-Viet LUONG
- Maxime REBOUT (co-direction)
- Hanh Nhi TRAN (co-tutelle)

•Stagiaires (1)

- Laurent SABATIER (CNAM)

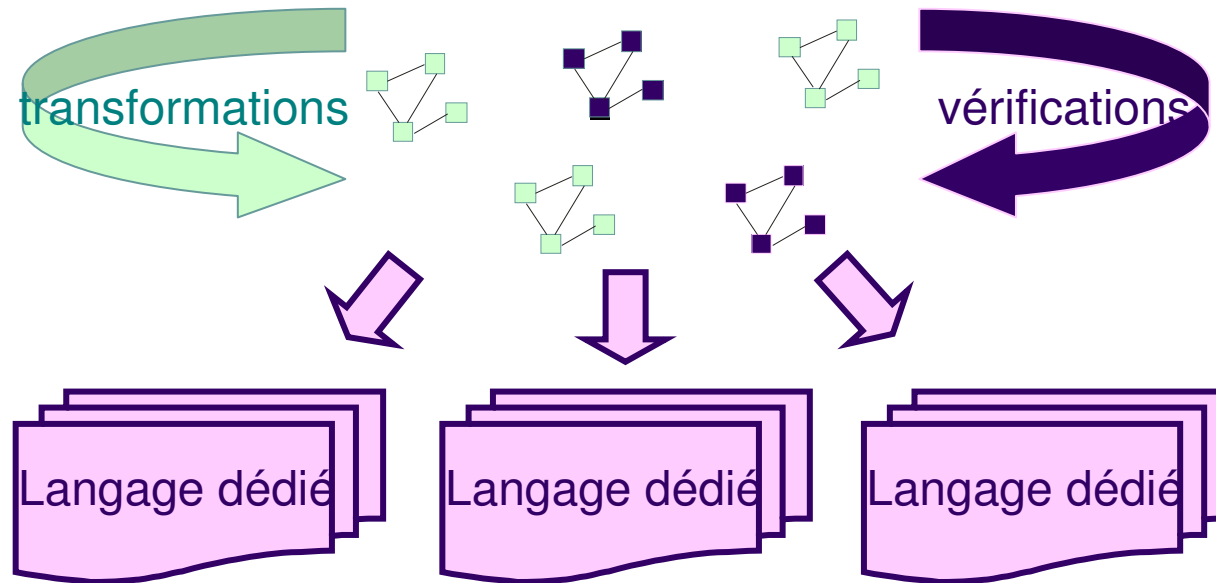


Projets

- **Projet pôle de compétitivité TOPCASED (2004-)**
 - WP1 : processus de développement orientés modèles
 - WP3 : Vérification statique de modèles
 - Interprète OCL 2.0 XMI indépendant
 - WP5 : Transformations de modèles
 - Animation scientifique
- **Projet RNTL DOMINO (2007-2009)**
 - Abstraction d'une famille de DSLs
 - Gestion de la traçabilité
- Projet européen NEPTUNE (2000-2003)
- Projet RNTL TRAMs (2001-2003)
- Participation au projet RNTL ADELFE (2001-2003)
- Projet régional MERCURE (2001-2003)

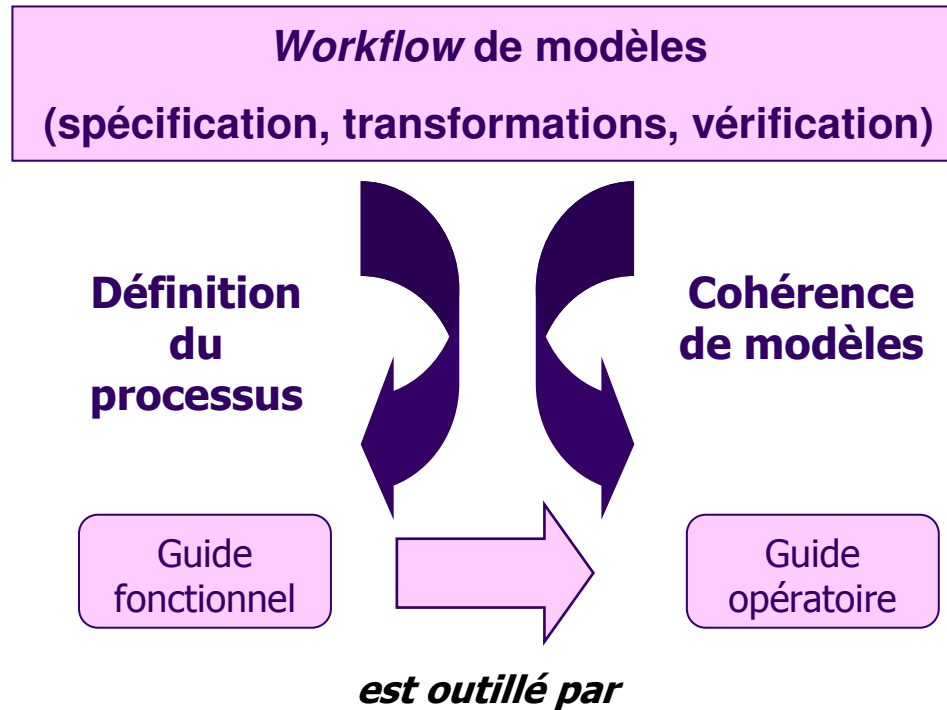


Modèles et langages dédiés



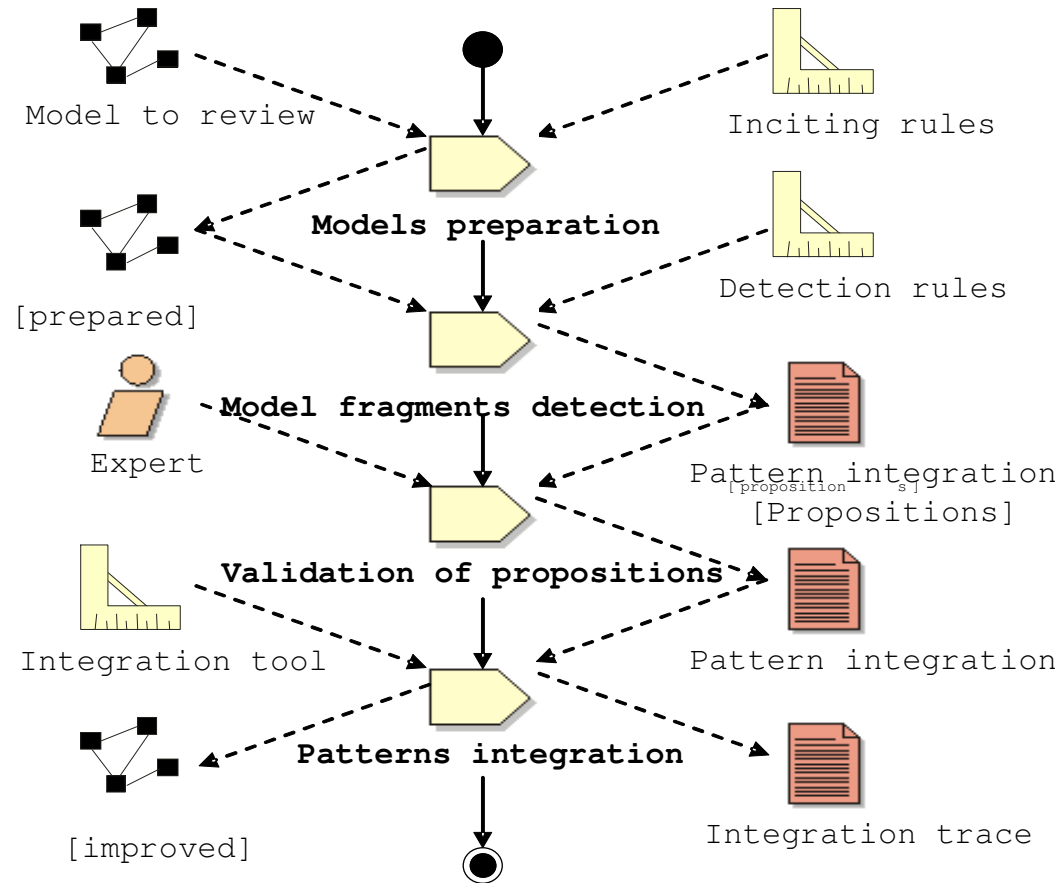
- Interopérabilité des modèles au niveau sémantique.
- Sémantique opérationnelle unificatrice.
- Abstraction d'une famille de DSLs par la théorie des catégories

Modèles et processus

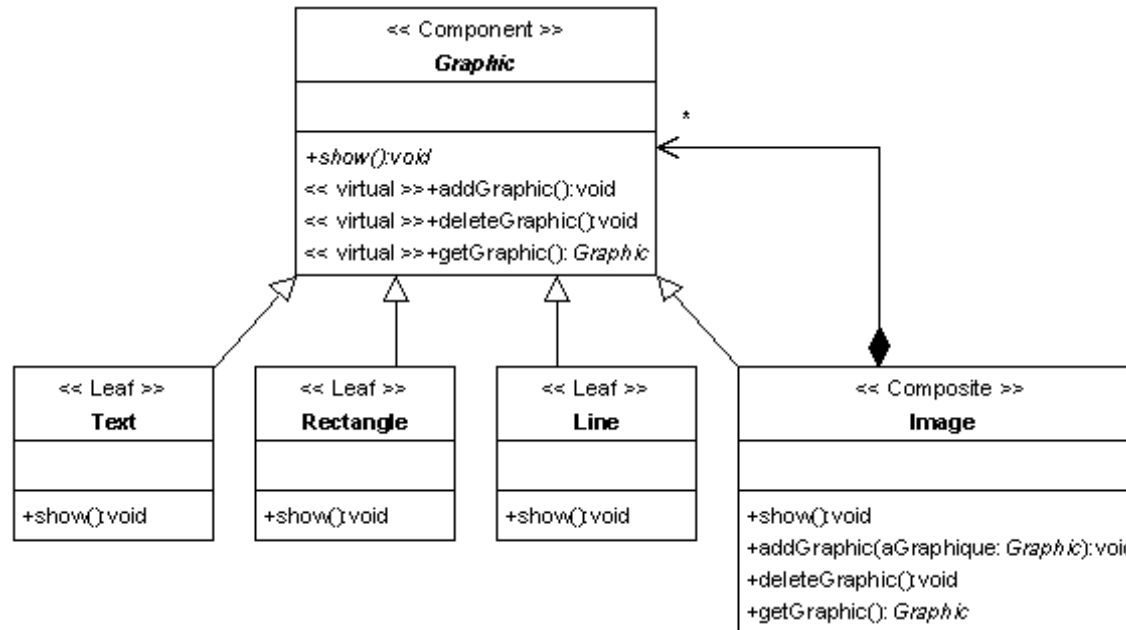


- Assistance outillée aux processus de développement
 - Traçabilité des exigences
 - Inférence des transformations
- Conception par acteur et fusion de modèles
- Vers une activité de revue de conception

Vers une activité de revue de conception

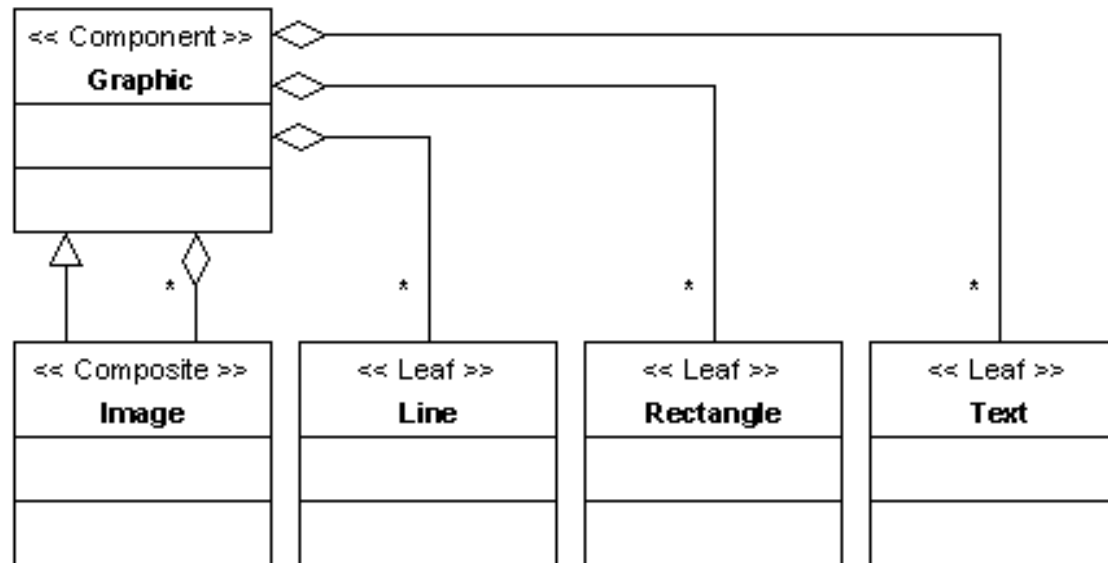


Collecte de modèles alternatifs par expérimentation



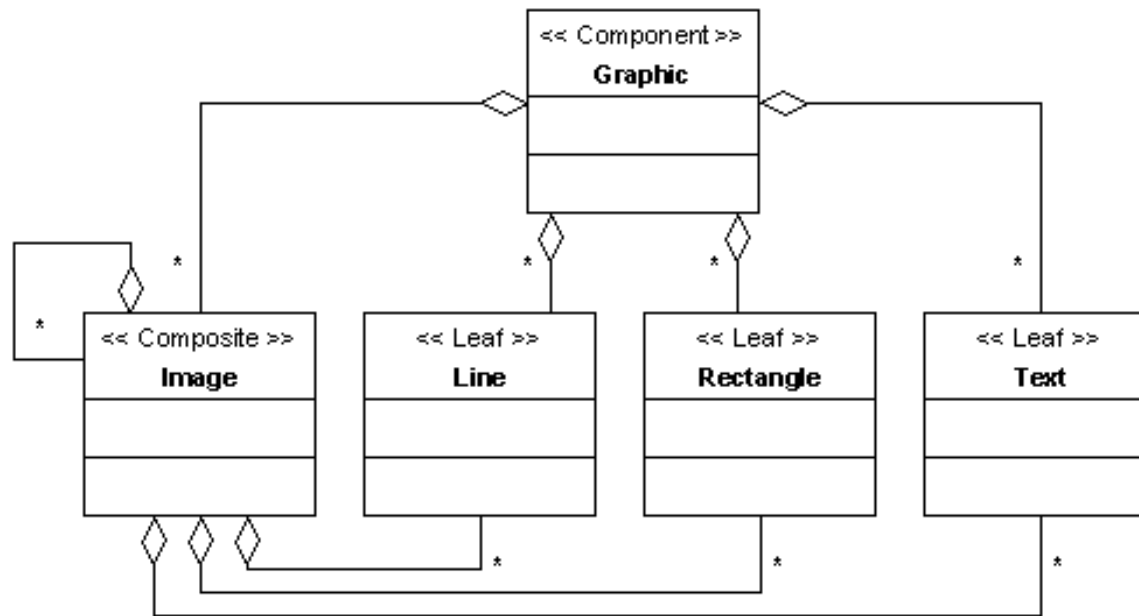
“Design a system enabling to draw a graphic:
a graphic is composed of lines, rectangles, texts and images.
An image may be composed of other images, lines, rectangles and texts.”

Collecte de modèles alternatifs par expérimentation



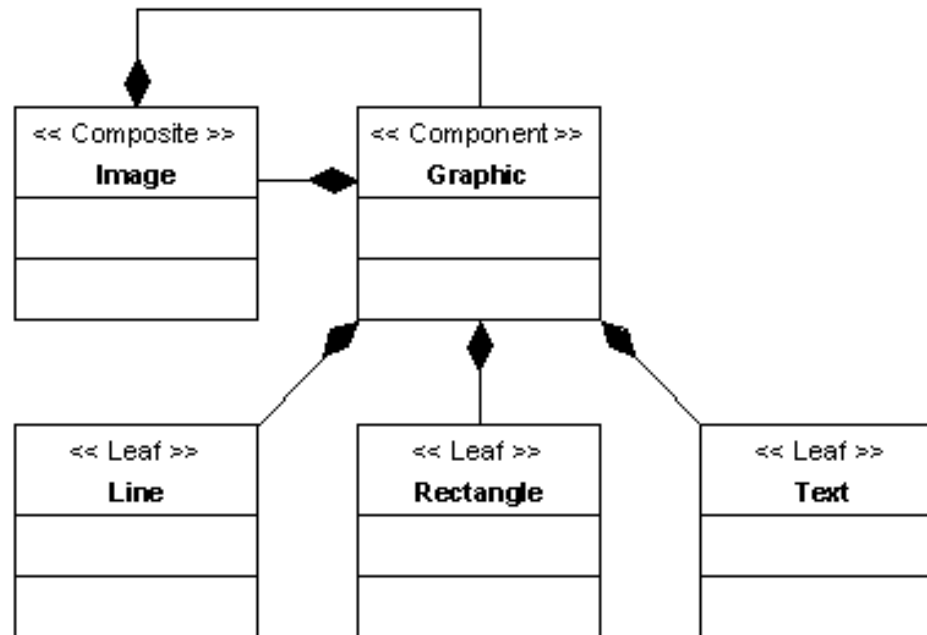
development of the composition on « Component »

Collecte de modèles alternatifs par expérimentation



development of the composition on « Component » and « Composite »

Collecte de modèles alternatifs par expérimentation



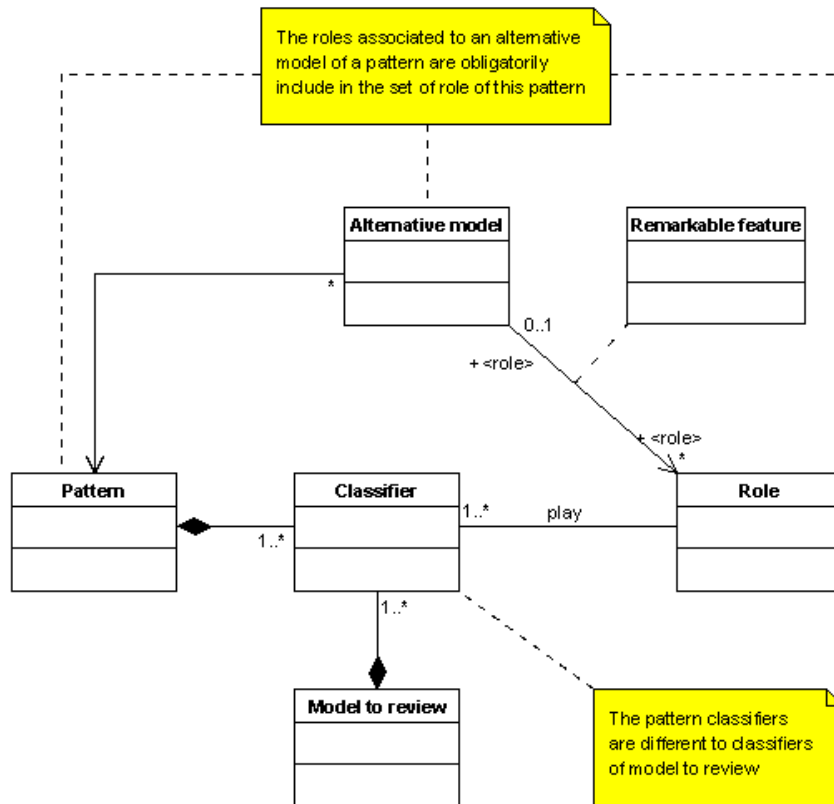
recursive aggregation

Détection des modèles alternatifs



Alternative model	Reference role	« Component » features	« Composite » features	« Leaf » features
Development of the composition on « Component »	« Component »	Classes having at least two aggregations	Classes both sub-class and aggregated with « Component »	Classes not sub-class and aggregated with « Component »
Development of the composition on « Component » and « Composite »	« Component »	Classes with at least two aggregations without any reflexive one	Classes aggregated with « Component » and aggregation of other classes, including itself	Classes aggregates with « Component » and without any reflexive aggregation
Recursive aggregation	« Component »	Classes with at least two aggregations	Classes both aggregated and aggregation of « Component »	Classes aggregated to « Component » but no aggregation of « Component »

Détection des modèles alternatifs



In: UML model **AND** set of remarkable features associated to each role of alternative model.

Find classes satisfying remarkable features of reference role

For each candidate class **do**

Find classes associated in the model

For each class associated **do**

If it satisfies remarkable features of an other role **Then**

Affect the role to this class

Fi

Done

Done

Out: For each role, a set of classes may have this role of alternative model

Explication des patrons par les modèles alternatifs



1. Decoupling and extensibility.
 1. Maximal factorization of the composition.
 2. Addition or removal of a leaf does not need code modification.
 3. Addition or removal of a composite does not need code modification.
2. Uniform processing.
 1. Uniform processing on operations of composed object.
 2. Uniform processing on composition managing.
3. Unique access point for the client.



Autres utilisations

- Qualimétrie des modèles de conception
 - Métriques sur points forts et sous caractéristiques.
- Les modèles alternatifs à un patron sont déduits par des perturbations successives des points forts de ce patron.
 - Suite des opérations de restructurations nécessaires à l'intégration de ce patron dans le modèle en cours de revue.