







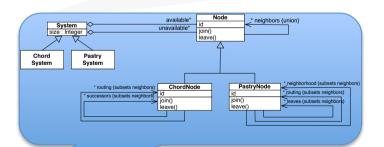
## Développement efficace de langages dédiés (Neo4EMF, EMF-REST, Collaboro)

Gerson Sunyé Équipe AtlanMod — LINA & INRIA

Rencontres Inria – Industrie «Répondre aux défis de l'ingénierie logiciel»

### Réussite des projets informatiques

- L'implication des utilisateurs finaux est un facteur important de réussite des projets informatiques.
- Deux approches d'intégration des utilisateurs dans le processus de développement:
  - Enseignement des langages informatiques aux utilisateurs.
  - Utilisation de langages proches du domaine de l'utilisateur.

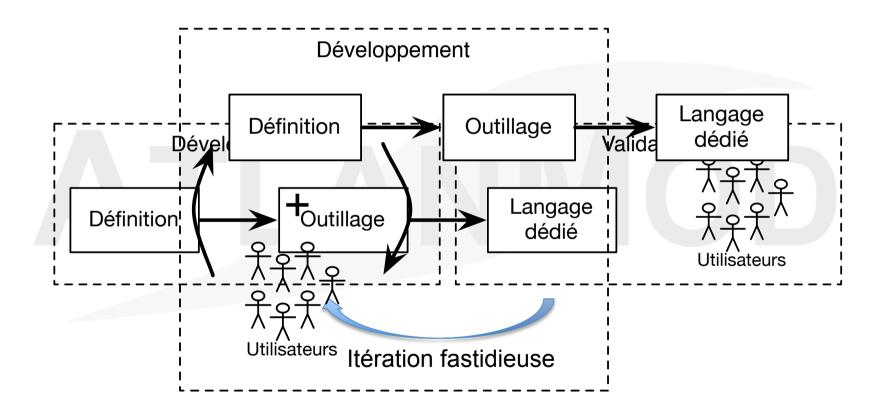


Il existe plusieurs types de contrat d'assurance, qui se caractérisent par les objets assurés, le calcul d'un ....

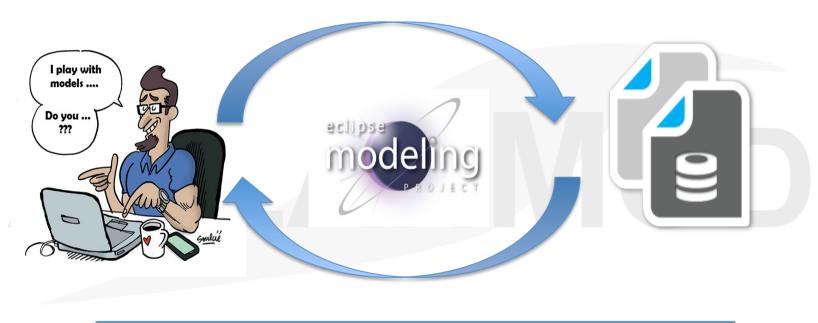
### Difficultés d'adoption des langages dédiés

- Multiplication des langages.
- Coût de l'outillage.
- La qualité des langages dépend des itérations entre ingénieurs et utilisateurs.

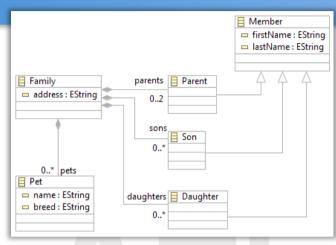
# Collaboro : définition itérative de langages dédiés



## Neo4EMF: gestion et stockage de modèles volumineux



## EMF-REST: des modèles accessibles sur le Web



**Ecore Model** (a metamodel)

#### RESTful API (JAX-RS)

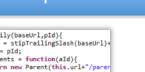


#### JSON Serializers





#### JavaScript API



```
function Family(baseUrl,pId){
     this.url = stipTrailingSlash(baseUrl)+
     this.id = pId;
    this.parents = function(aId){
    return new Parent(this.url+"/pare
    };
this.sons = function(aId){
   return new Son(this.url+"/sons",aI
    this.daughters = function(aId){
return new Daughter(this.url+"/da
    };
this.pets = function(aId){
          return new Pet(this.url+"/pets",aI
function Member(baseUrl,pId){
```

#### Merci de votre attention

#### Neo4EMF

– http://neo4emf.com

#### EMF-Rest

– http://emf-rest.com

#### Collaboro

https://code.google.com/a/eclipselabs.org/p/collaboro/

#### Contacts AtlanMod

- Javier Cánovas javier.canovas@inria.fr
- Gerson Sunyé gerson.sunye@inria.fr

#### Collaboro en bref

- Collaboro une approche et son outillage.
- Objectif: rendre participatif le processus de définition et d'évolution des langages dédiés.
- Processus participatif: les développeurs et les utilisateurs du langage peuvent collaborer pour le créer et le faire évoluer.
- Outil de développement actuellement disponible surEclipseLab.

#### Neo4EMF en bref

- Gestion de la grammaire de langages et de modèles.
- Stockage efficace sur une base de données orientée graphe (Neo4j).
- Et prochainement:
  - accès concurrent, réparti.
  - gestion efficace de la mémoire vive.

### EMF-REST en bref

- Génération automatique du code rendant possible l'accès distant à des modèles EMF.
- L'accès permet la navigation sur la totalité des modèles.