

MDA pragmatique

David Sciamma

Responsable de l'équipe Eclipse



anyware
TECHNOLOGIES

Plan

- Anyware Technologies
- MDA pragmatique
- Exemples
- Eclipse et Modelisation

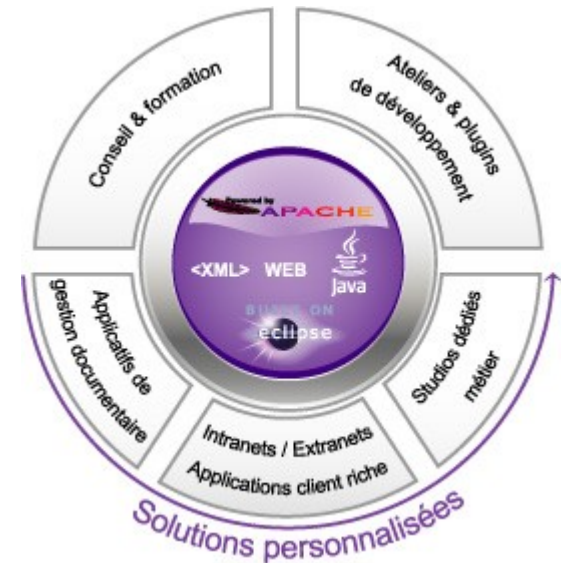
Anyware Technologies

- Editeur de solutions logicielles
 - ▶ Innovation Technique au service des problématiques métier de ses clients
 - ▶ Démarche industrielle
- Anyware Technologies en chiffres
 - ▶ 7 ans d'existence
 - ▶ +60 consultants, ingénieurs expérimentés
 - ▶ Siège social à Toulouse

Anyware Technologies

- Offre de l'activité
 - ▶ Élaboration de solutions personnalisées
 - ▶ Expertise et Formation

- Moteur de l'activité
 - ▶ Expertise technologique
 - ▶ Centre de R&D
 - Java, XML et ses dérivés
 - Web, Web2.0
 - Eclipse



Anyware Technologies

- Moteur de l'activité
 - ▶ Acteur majeur des communautés open source Apache et Eclipse
 - Wicket,
 - Cocoon,
 - DOJO (Ajax),
 - FOP,
 - Eclipse, EMF, GMF, GEF
 - ▶ Méthodologie
 - Model Driven Architecture (MDA)

MDA pragmatique

Problématique

Contraintes

- Equipe de développement réduite
- Prototypage rapide
- Types d'application récurrents

Solution

- Approche MDD
 - ▶ Model Driven Development
- Méta-modélisation
- Génération et Frameworks génériques

Type d'application récurrent

Besoin

- Réaliser un même type d'application pour différents méta-modèles
- Ex : éditeur graphique (Topcased, GMF)

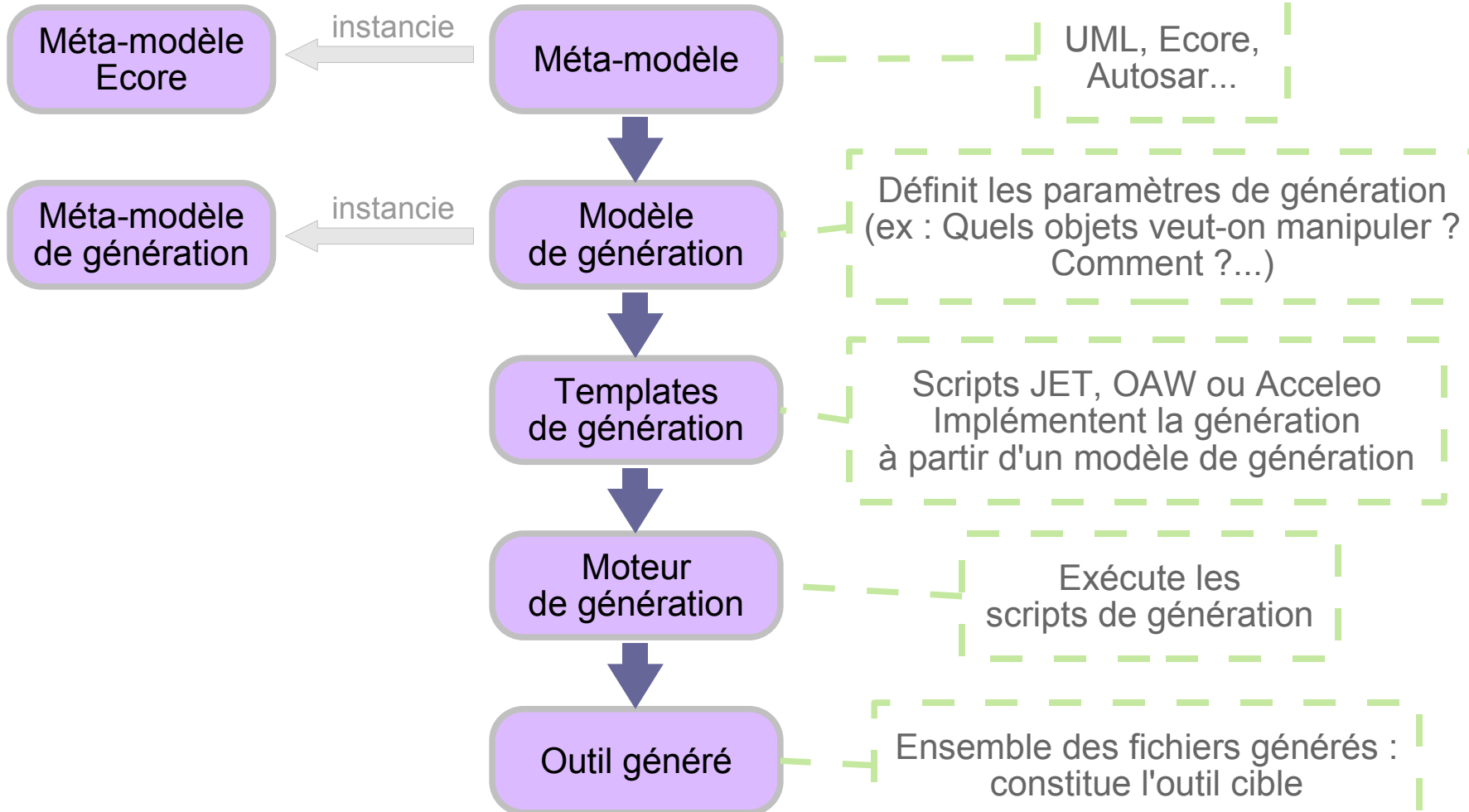
Solution

- Model Driven Development pragmatique
- Communalisation progressive des comportements
- Amélioration progressive du générateur

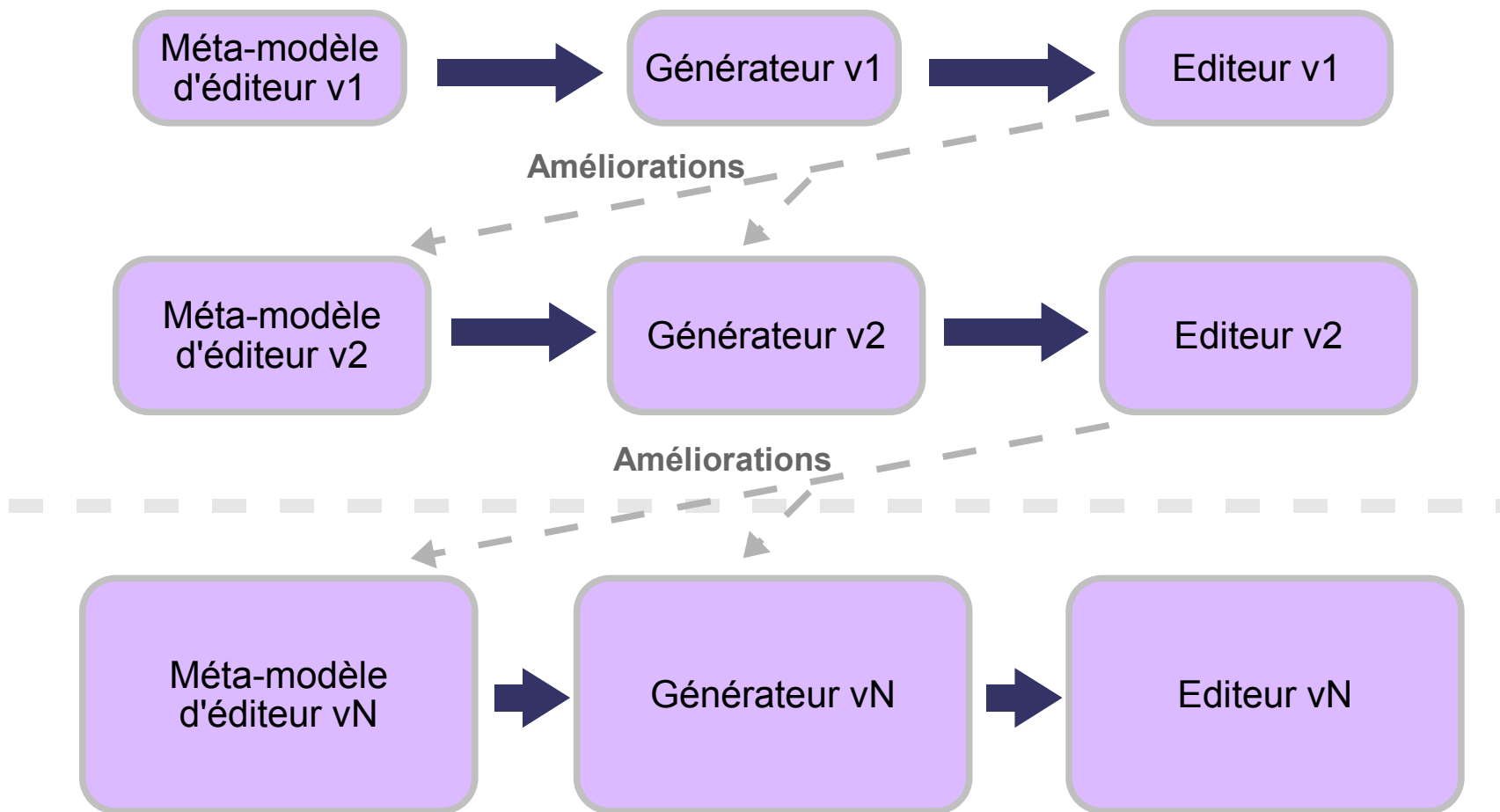
Définition d'un générateur d'application

- Création du méta-modèle métier (DSL)
 - ▶ Ex : UML, Autosar, Réseau de Pétri... Généalogie
- Définition d'une cible de génération
 - ▶ Ex : Framework d'éditeur graphique, framework web
- Création du méta-modèle de l'application cible
 - ▶ Ex : méta-modèle d'éditeur graphique, méta-modèle d'application CRUD (Create, Read, Update, Delete)
- Création d'un générateur d'application

Définition d'un générateur d'application



Création d'un générateur d'éditeur



Exemples

TOPCASED

TOPCASED - Problématique

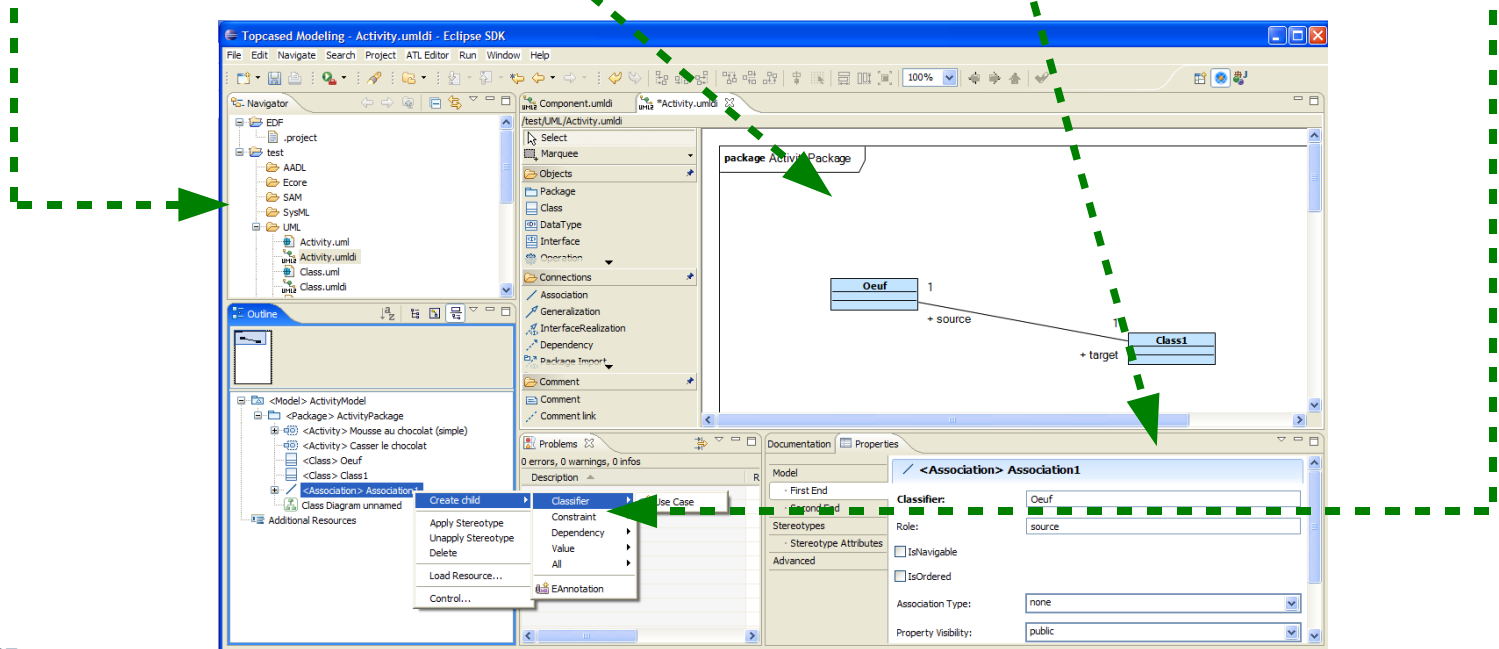
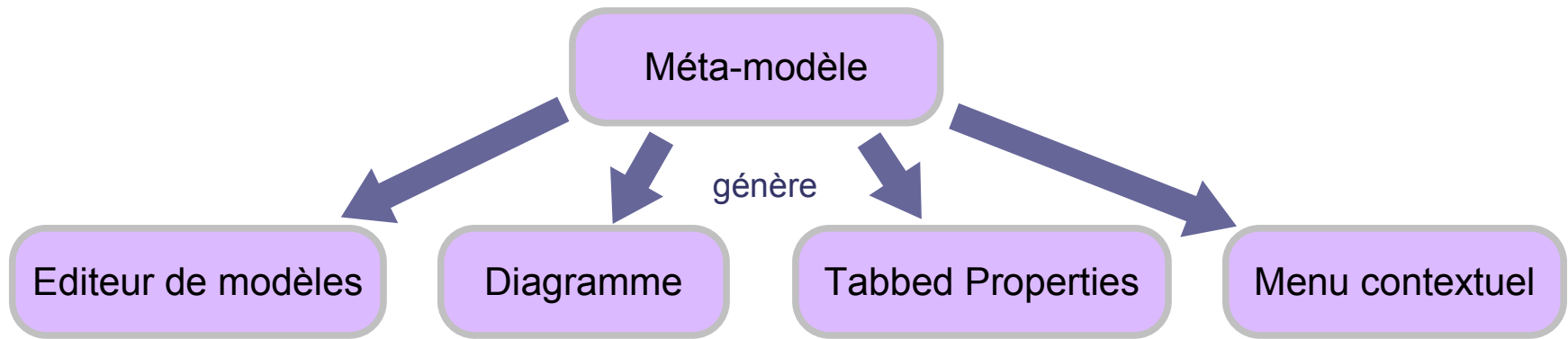
Besoins

- Créer un ensemble d'outils pour un langage donné
 - ▶ Ecore, UML, AADL, Autosar...

Solution

- Génération des outils à partir du méta-modèle
- Permet l'homogénéité des outils
- Accélère l'intégration d'un nouveau langage

TOPCASED - Les générateurs actuels



TOPCASED

- Extensions possibles ou en cours :
 - ▶ Syntaxe concrète (éditeur textuel)
 - ▶ Search
 - ▶ Compare
 - ▶ Vue tabulaire
 - ▶ ...

Medany

Medany - Problématique

Besoins

- Développer des applications pour terminaux mobiles
 - ▶ Portables sur différents terminaux
 - ▶ Connectables à des appareils externes
 - ▶ Evolutives
 - ▶ Synchronisables avec un serveur
 - ▶ Notification par mail ou sms
 - ▶ Gestion du mode connecté/deconnecté

Medany - Principes



Partie acquisition. Terminaux mobiles.

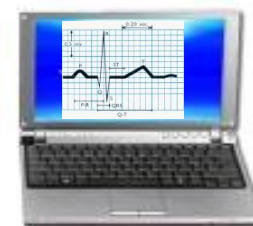
Mise à jour des données

Mise à jour des applications



Partie serveur / stockage des données.

Consultation / mise à jour des données.



Partie consultation. Clients web.

Medany - Approche MDA

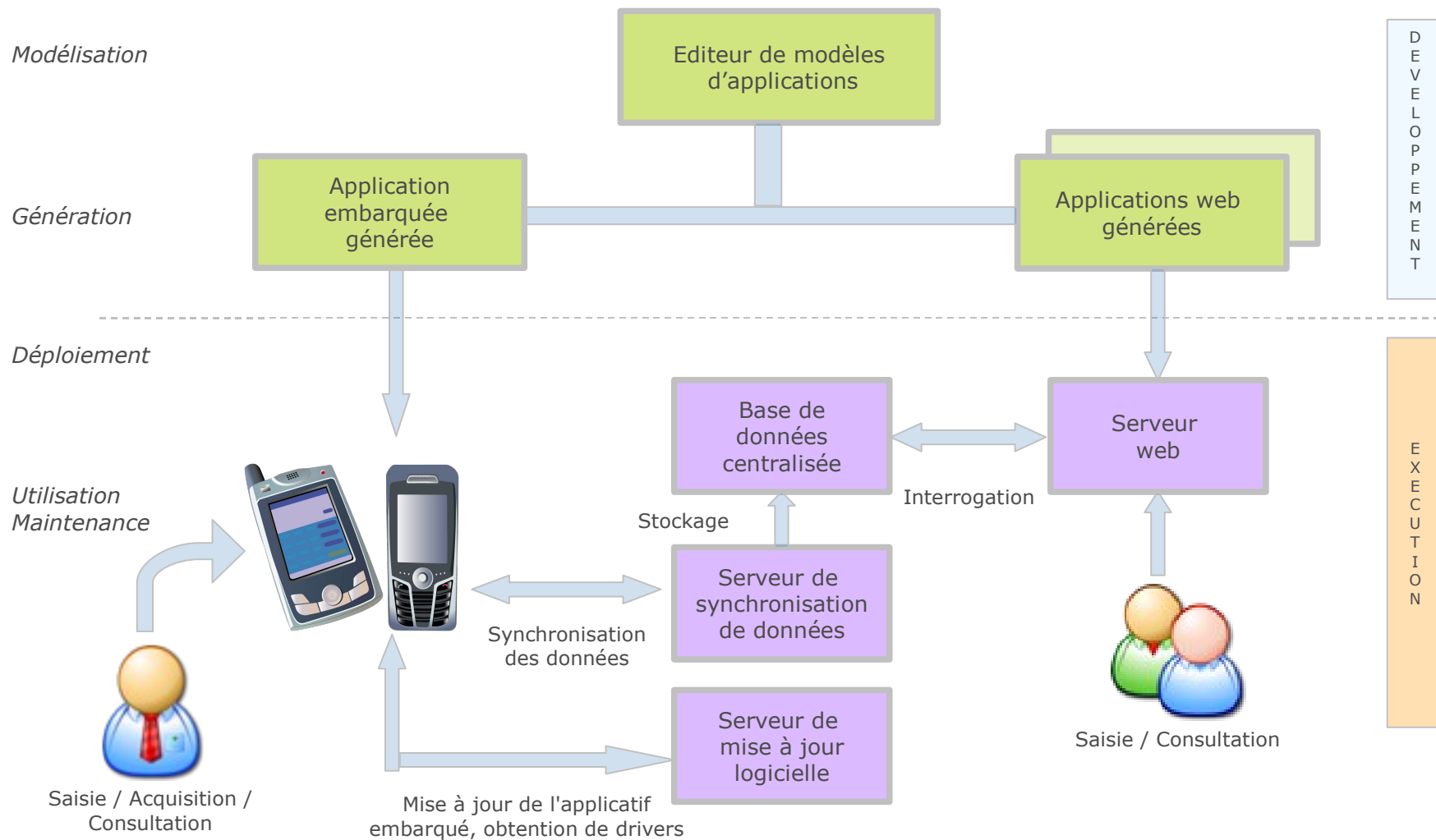
Besoins

- Plusieurs applications nécessaires :
 - ▶ eRCP sur le terminal mobile
 - ▶ synchronisation (sur le serveur)
 - ▶ consultation (sur le serveur)
 - ▶ administration (sur le serveur)

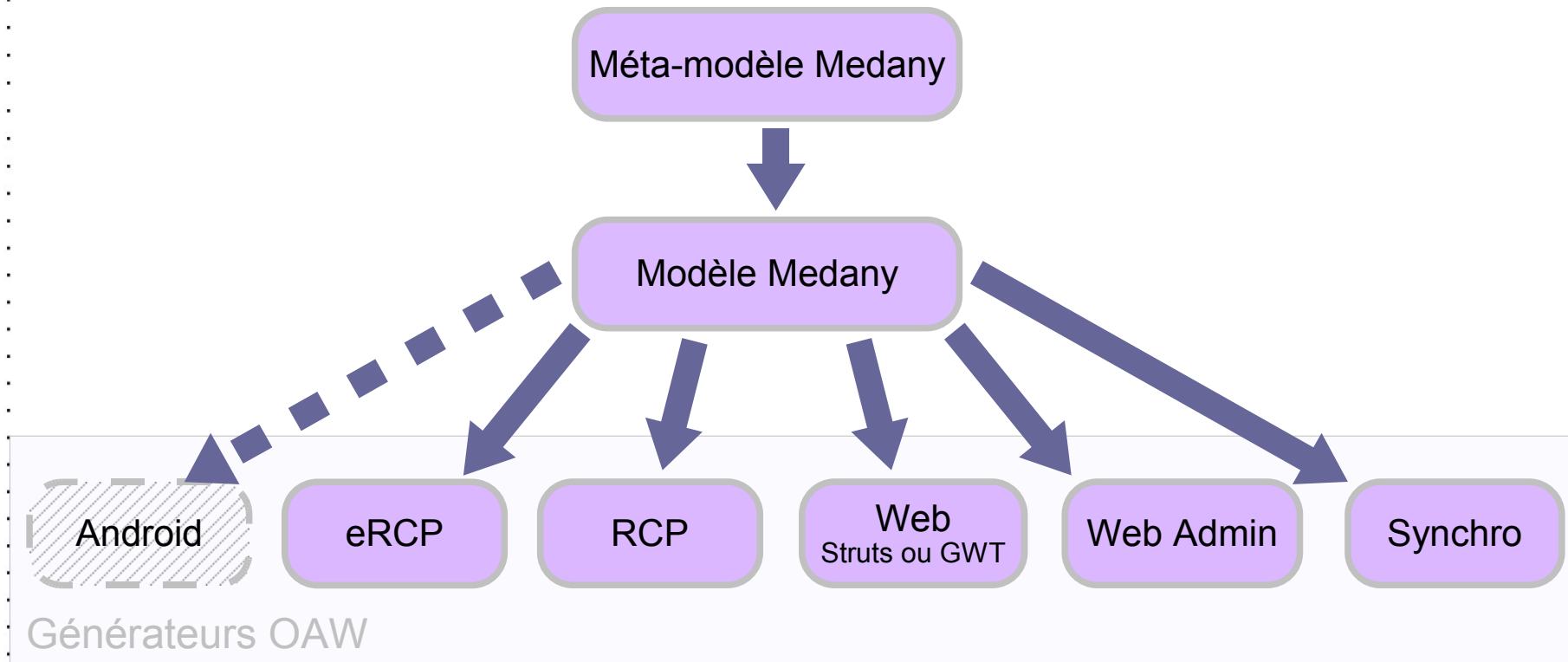
Solution

- Centralisation des informations dans un modèle.
- Génération des applications en utilisant un noyau commun

Medany - Approche MDA



Medany - Approche MDA

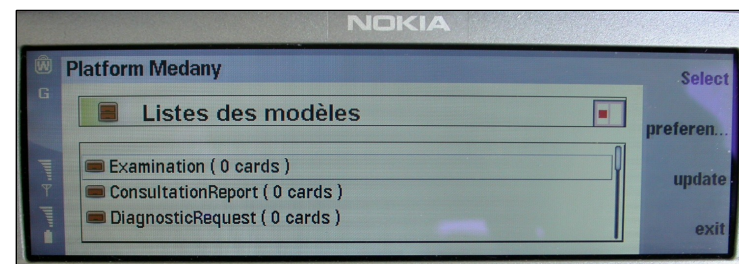


Medany - Résultats

PDA



NOKIA 9500



Medany - Résultats

PDA

Platform Meda 23:50

Patient Johann Sebastian

Name* Bach

FirstName* Johann Sebas

Birthday* 15/09/78

Address 21 chemin de

PhoneNumber 0033123456

MobileNumber

Aide Commande

NOKIA 9500

Platform Medany NOKIA

Fiche Examination

ECG :

Start Capture No ECG

Remove

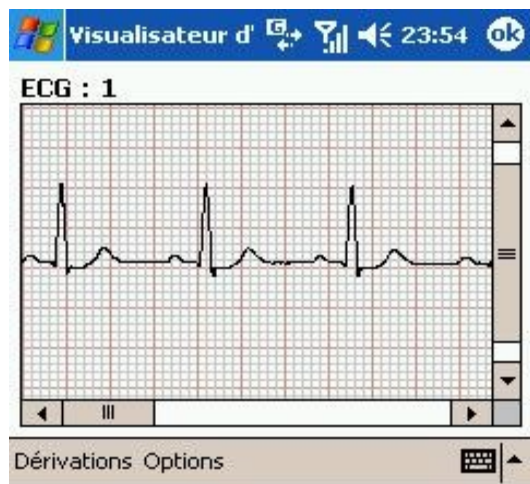
save

new

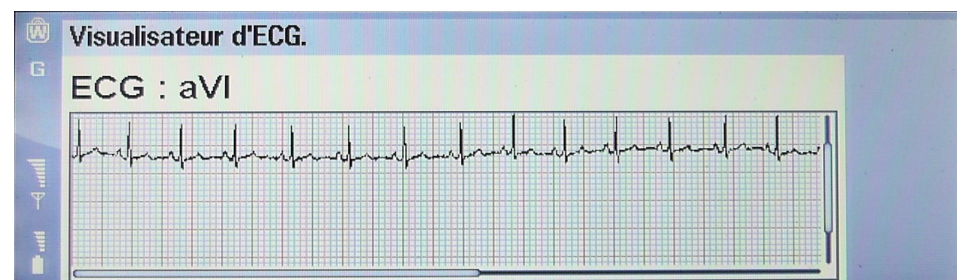
Quitter

Medany - Résultats

PDA



NOKIA 9500

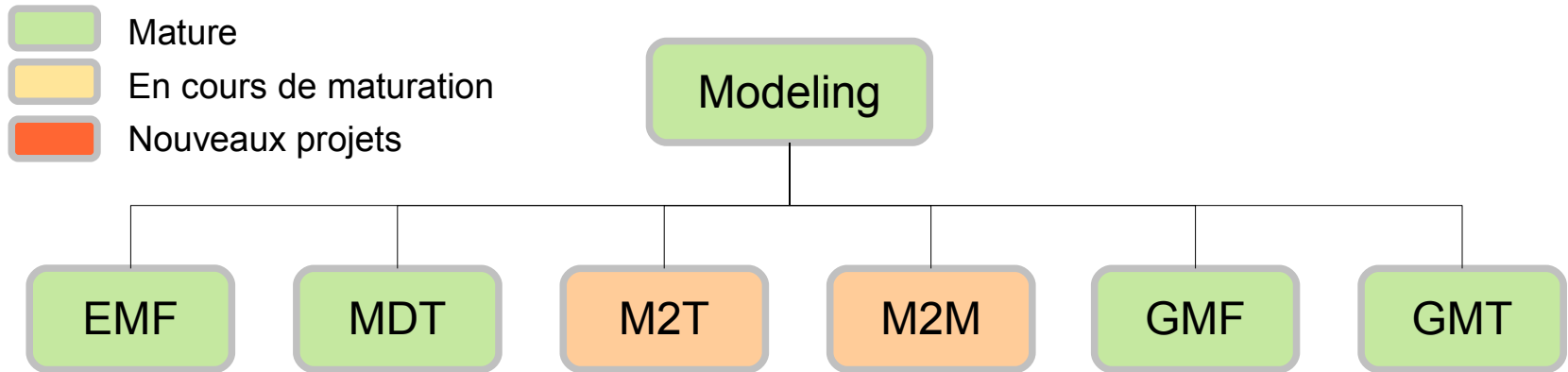


Eclipse et Modélisation

Le projet Modeling

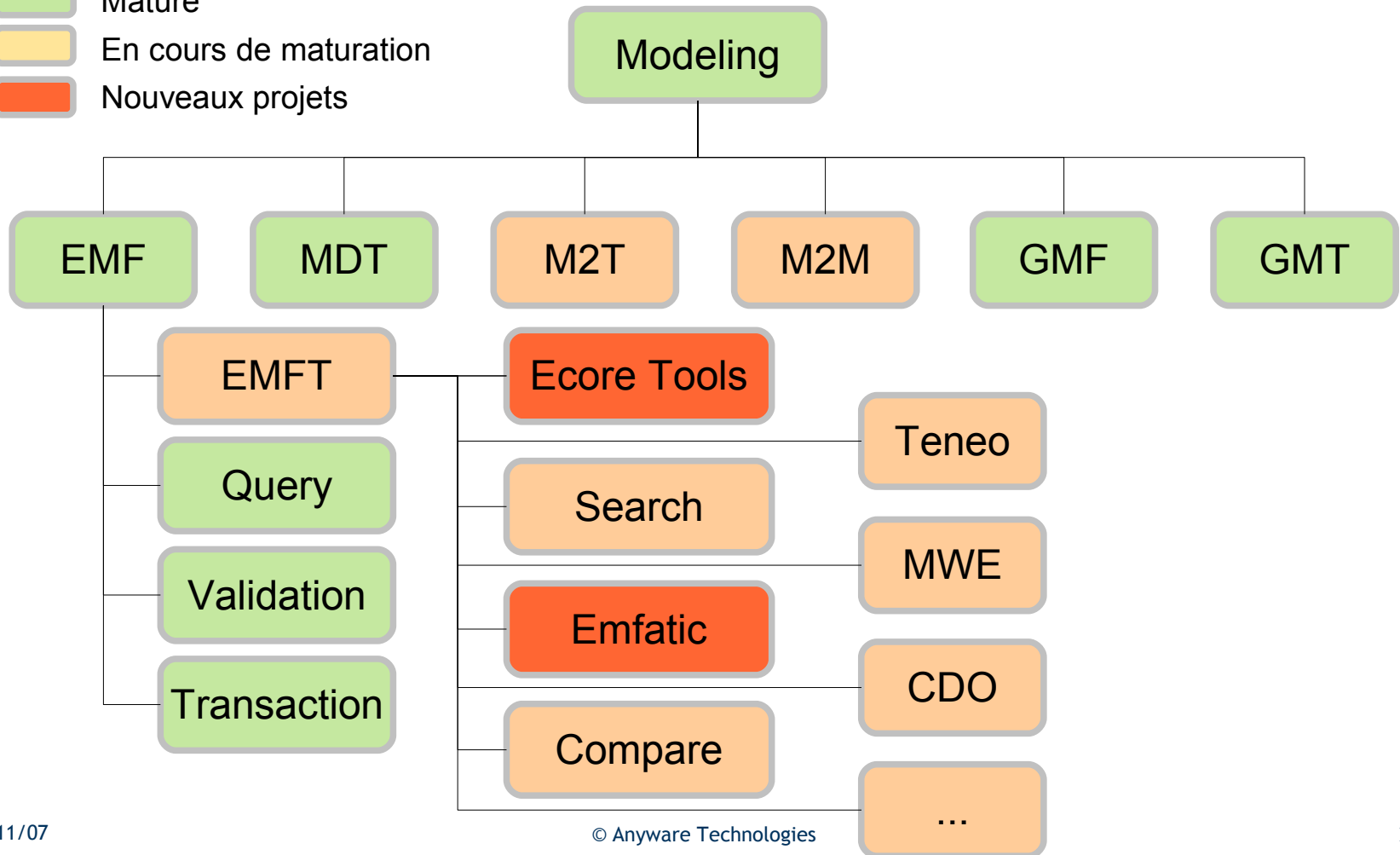
- Créé en Mars 2006
- Vise à coordonner les différents travaux de la Fondation Eclipse autour de la modélisation
- Leaders :
 - ▶ IBM
 - ▶ Borland
- Anyware Technologies réutilise déjà de nombreux composants du projet Modeling

Le projet Modeling

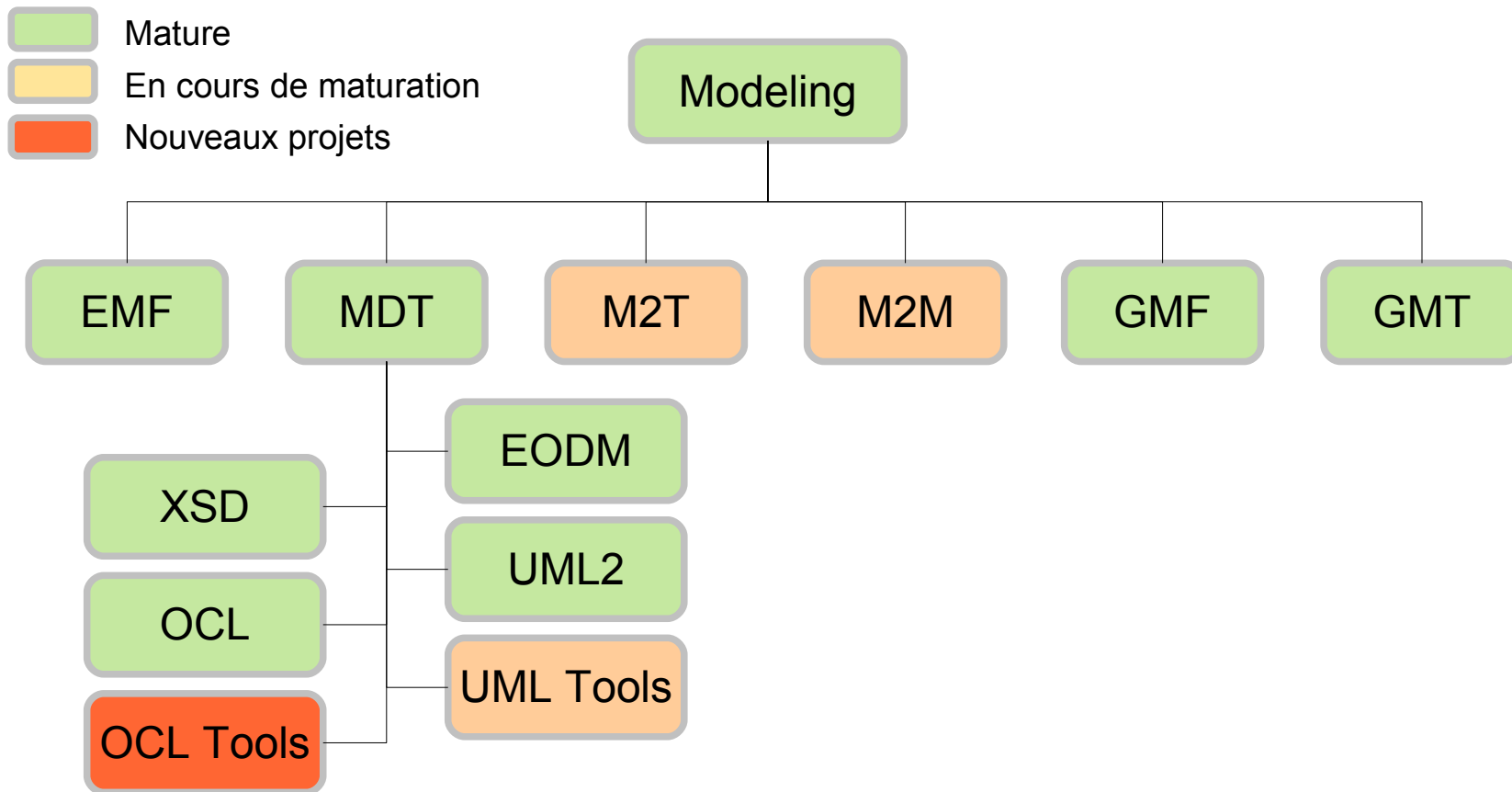


Le projet Modeling

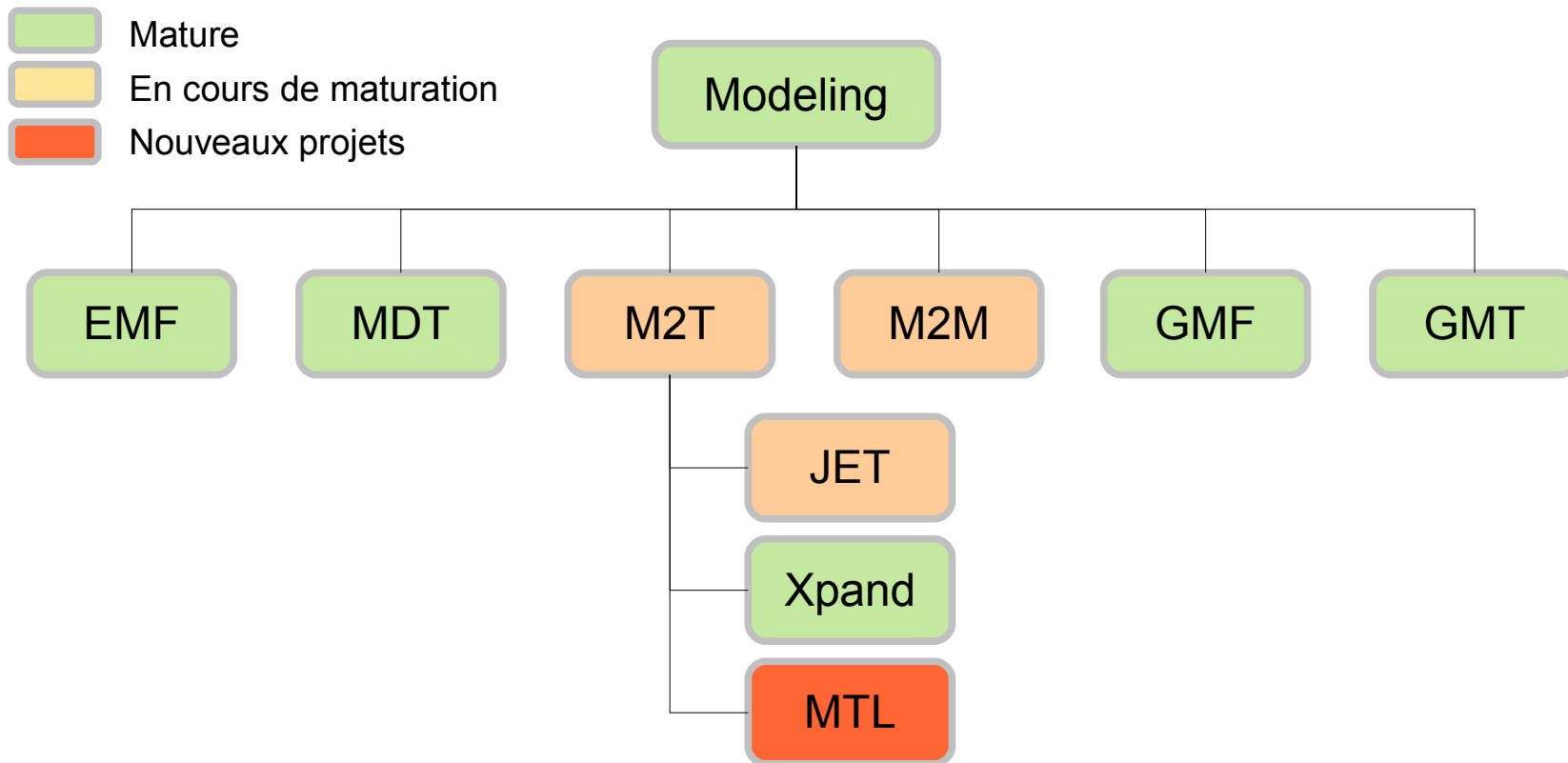
- Mature
- En cours de maturation
- Nouveaux projets



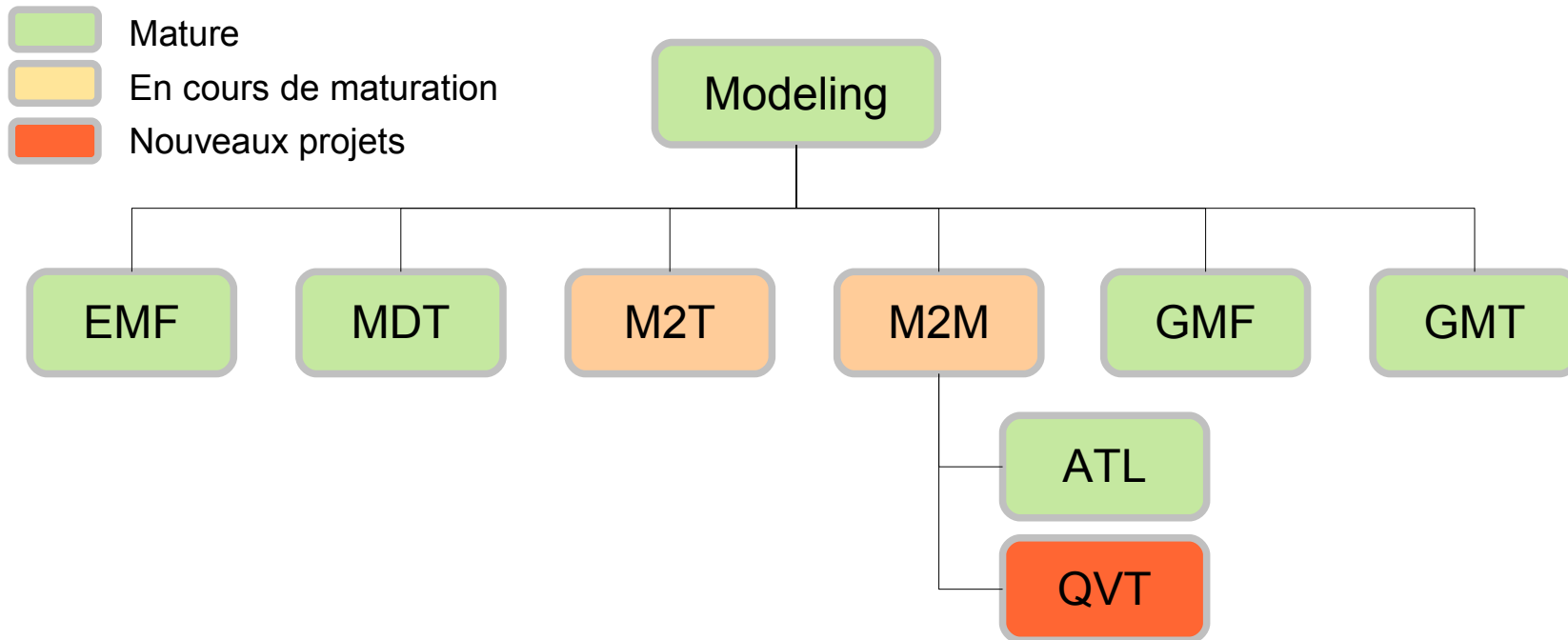
Le projet Modeling



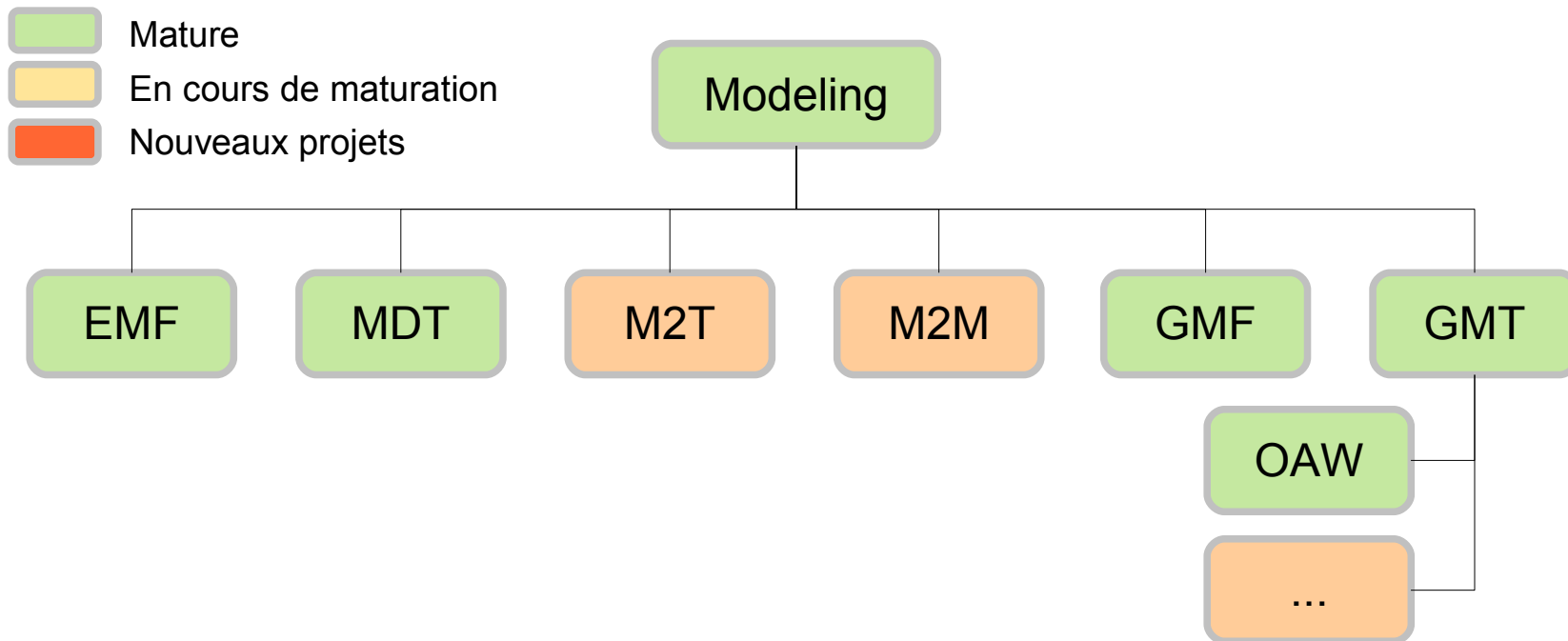
Le projet Modeling



Le projet Modeling



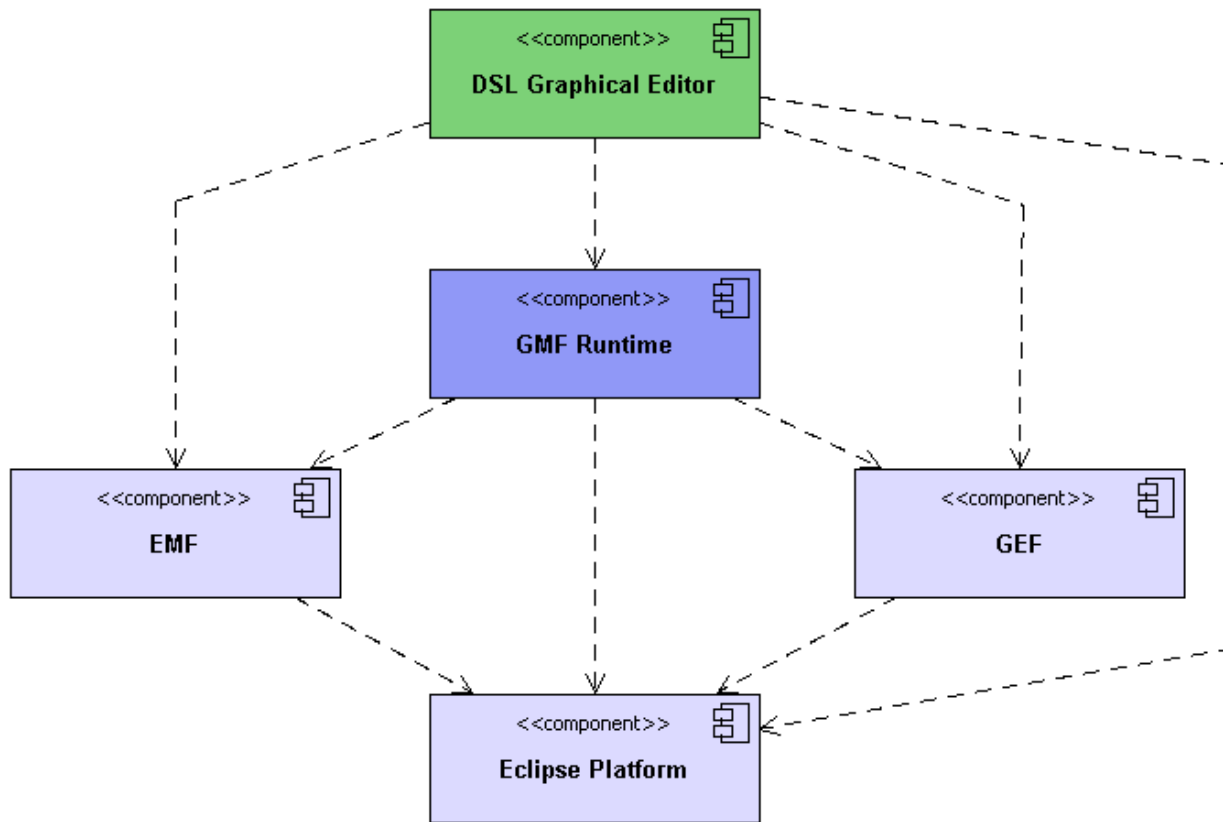
Le projet Modeling

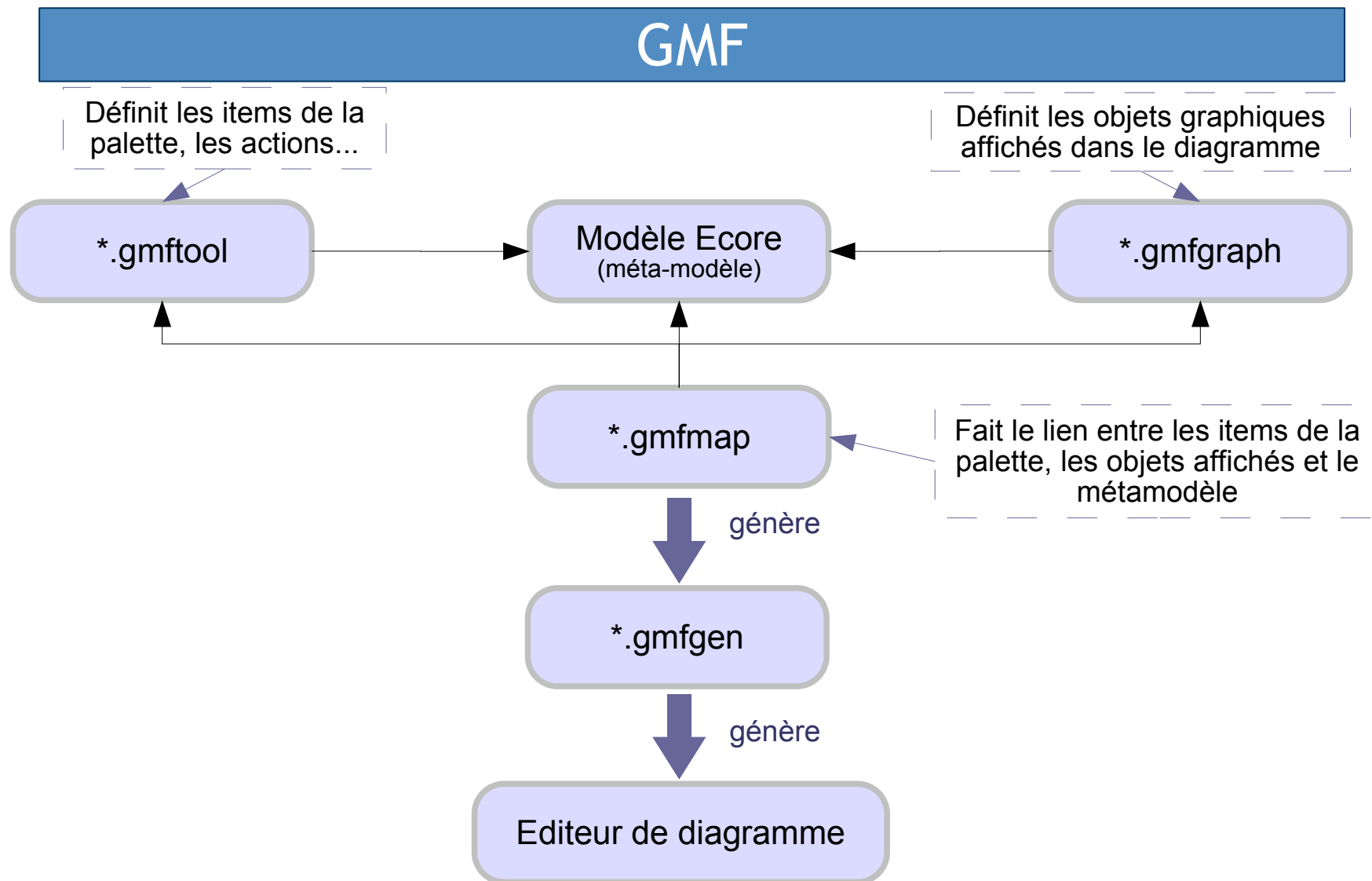


GMF

- Permet de faire le lien entre GEF et EMF
- **Runtime**
 - ▶ Framework facilitant la création d'éditeurs graphiques de modèles
- **Générateur**
 - ▶ Générations à partir du méta-modèle à instancier

GMF





Questions ?

David Sciamma



Anyware Technologies
david.sciamma@anyware-tech.com