

# Stage de mise en place d'une solution de synchronisation de modèles pour des applications d'aide à la conception de systèmes embarqués basées sur l'Ingénierie Dirigée par les Modèles (IDM).

Entreprise : [Lab-STICC](#)

## Contacts :

[Dominique BLOUIN](#) ([dominique.blouin@univ-ubs.fr](mailto:dominique.blouin@univ-ubs.fr) – 0297874616)

[Eric SENN](#) ([eric.senn@univ-ubs.fr](mailto:eric.senn@univ-ubs.fr) – 0297874603)

**Discipline :** Informatique

**Secteur :** Electronique, systèmes embarqués

## Mission :

Dans le cadre des projets de recherche [Open PEOPLE](#) (Open-Power and Energy Optimization Platform and Estimator), et [GLASSES](#) (Génie Logiciel Appliqué aux Systèmes Embarqués), nous recherchons un stagiaire pour participer à la mise en place d'une solution de synchronisation et d'intégration de modèles dans des applications d'aide à la conception de systèmes embarqués basées sur l'IDM. Dans ces applications, il est fréquent d'utiliser plusieurs langages pour modéliser un même système dans le but de bénéficier des capacités de description et d'analyse propres à chaque langage. Ces modèles, dont les niveaux d'abstraction diffèrent la plupart du temps, décrivent souvent des parties d'information communes du système. Lorsque l'utilisateur modifie l'un des modèles, il faut alors mettre à jour les autres modèles pour maintenir l'intégrité de la description. Pour diminuer le risque d'erreurs, il est souhaitable que cette mise à jour des modèles soit automatisée autant que possible. Différentes approches implémentées par divers frameworks logiciels ont été développées pour prendre en compte cette problématique. Parmi celles-ci, l'utilisation de grammaires de graphe triples ([TGG](#) pour Tripple Graph Grammars) pour la description de transformations de modèles incrémentales semble prometteuse.

## Objectif de la mission :

- Faire une étude bibliographique des méthodes et outils de synchronisation de modèles existants.
- Après avoir sélectionné le(s) outil(s) le(s) plus prometteur(s), tenter une intégration pilote dans les outils [ADELE](#) et [OSATE](#) servant à l'édition de modèles [AADL](#) dans la suite logicielle [TOPCASED](#).
- Intégrer la solution dans l'outil d'analyse de la consommation énergétique des systèmes embarqués [CAT](#) (Consumption Analysis Toolbox) pour la synchronisation des modèles [AADL](#) et PADL (Power Analysis Description Language).

## Connaissances souhaitées:

- Bonne connaissance de la modélisation UML et idéalement des outils [EMF](#) (Eclipse Modeling Framework).
- Connaissance des transformations de modèles et idéalement de l'outil [ATL](#).
- Bonne maîtrise du développement en Java.
- Connaissance des grammaires de graphe serait un plus.
- Connaissance du développement de plugin Eclipse serait un plus.

## Conditions du stage :

**Durée :** 5 ou 6 mois. **Début Souhaité :** Février ou Mars 2010.

**Salaire:** 450 €/ mois.

**Lieu :** Lorient, FRANCE