

AUTRES APPLICATIONS



Analyse de systèmes défaillants

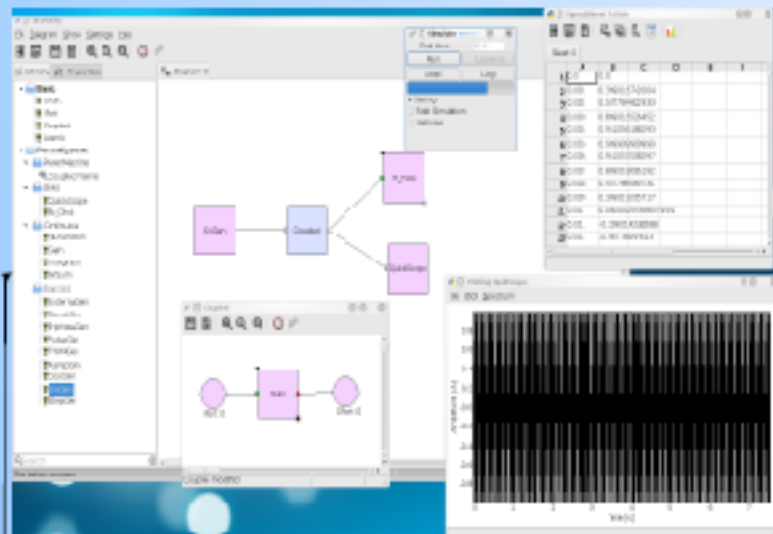


Détection de défauts pour le diagnostic des machines asynchrones.

- la simulation à base d'algorithmes concurrents pour la détection de défauts ;
- Environnement DEVSimPy est utilisé pour valider les concepts théoriques.
- La validation est effectuée dans le cadre de diagnostic de pannes dans les moteurs d'éoliennes.

Analyse de systèmes défaillants

Modélisation et Simulation de pannes Avec DEVSIMPy



Folienne



$$\begin{cases} \dot{x}_a(t) = x_a \cdot i_{a1} + L \frac{d}{dt} i_{a1} - \frac{L}{\sigma} \left[\frac{d}{dt} i_{a1} + \frac{d}{dt} i_{c1} \right] + L \frac{d}{dt} \left[i_{cr} \cos(\theta_r(t)) + i_{cr} \cos(\theta_r(t) + \frac{2\pi}{3}) - i_{cr} \cos(\theta_r(t) - \frac{2\pi}{3}) \right] \\ \dot{x}_b(t) = x_b \cdot i_{b1} + L \frac{d}{dt} i_{b1} - \frac{L}{\sigma} \left[\frac{d}{dt} i_{a1} + \frac{d}{dt} i_{c1} \right] + L \frac{d}{dt} \left[i_{br} \cos(\theta_r(t) - \frac{2\pi}{3}) + i_{br} \cos(\theta_r(t)) - i_{br} \cos(\theta_r(t) + \frac{2\pi}{3}) \right] \\ \dot{x}_c(t) = x_c \cdot i_{c1} + L \frac{d}{dt} i_{c1} - \frac{L}{\sigma} \left[\frac{d}{dt} i_{a1} + \frac{d}{dt} i_{b1} \right] + L \frac{d}{dt} \left[i_{ar} \cos(\theta_r(t) + \frac{2\pi}{3}) + i_{ar} \cos(\theta_r(t) - \frac{2\pi}{3}) + i_{ar} \cos(\theta_r(t)) \right] \\ \dot{x}_{cr}(t) = x_{cr} \cdot i_{cr} + L \frac{d}{dt} i_{cr} - \frac{L}{\sigma} \left[\frac{d}{dt} i_{br} + \frac{d}{dt} i_{cr} \right] + L \frac{d}{dt} \left[i_{br} \cos(\theta_r(t)) + i_{br} \cos(\theta_r(t) - \frac{2\pi}{3}) + i_{br} \cos(\theta_r(t) + \frac{2\pi}{3}) \right] \\ \dot{x}_{br}(t) = x_{br} \cdot i_{br} + L \frac{d}{dt} i_{br} - \frac{L}{\sigma} \left[\frac{d}{dt} i_{cr} + \frac{d}{dt} i_{ar} \right] + L \frac{d}{dt} \left[i_{cr} \cos(\theta_r(t) + \frac{2\pi}{3}) + i_{cr} \cos(\theta_r(t)) + i_{cr} \cos(\theta_r(t) - \frac{2\pi}{3}) \right] \\ \dot{x}_{ar}(t) = x_{ar} \cdot i_{ar} + L \frac{d}{dt} i_{ar} - \frac{L}{\sigma} \left[\frac{d}{dt} i_{br} + \frac{d}{dt} i_{cr} \right] + L \frac{d}{dt} \left[i_{br} \cos(\theta_r(t) - \frac{2\pi}{3}) + i_{br} \cos(\theta_r(t) + \frac{2\pi}{3}) + i_{br} \cos(\theta_r(t)) \right] \\ T_e(t) - T_l = J \frac{d}{dt} \Omega(t) + f \Omega(t) \\ \Omega(t) = \frac{d}{dt} \theta_r(t) \end{cases}$$

Modélisation mathématique

Système non-linéaire

Analyse de systèmes mythologiques



Claude Levi-Strauss a développé dès 1955 une méthode d'analyse des mythes. Cette méthode repose sur le concept de pensée mythique par comparaison avec la pensée scientifique. Selon l'approche définie par Claude Levi-Strauss ces mythes sont liés les uns aux autres suivant un ensemble de transformations qui permettent de générer un mythe à partir d'un mythe déjà généré. Nous proposons dans le cadre de ce travail de définir un logiciel d'aide à l'analyse des mythes à partir de la méthode d'anthropologie structurale de C. Levi-Strauss.

Analyse de systèmes mythologiques



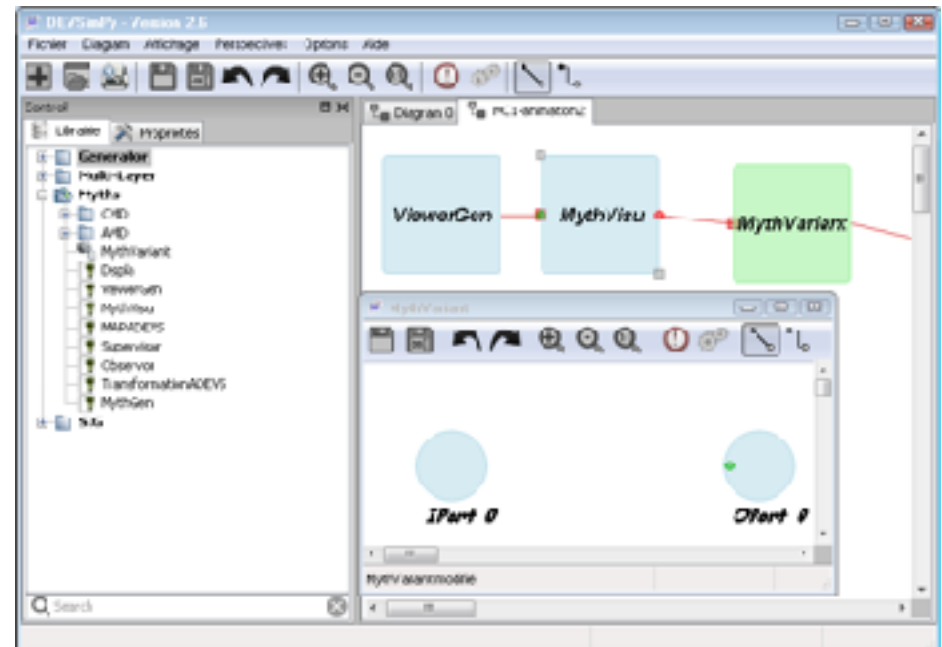
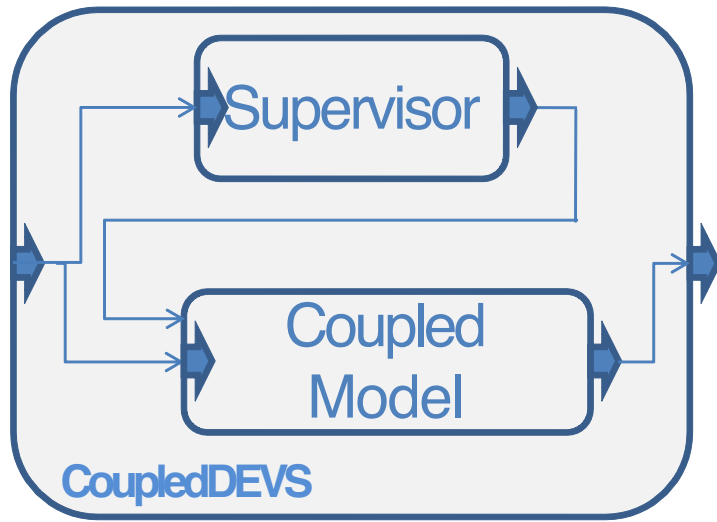
L'analyse logicielle des mythes repose donc sur les 4 parties suivantes :

- .Modélisation d'un mythe à partir de la notion de mythèmes
- Génération d'un nouveau mythe à partir d'un mythe initial par simulation DEVS
- Analyse d'un mythe donné à partir de la notion de codes
- Visualisation d'un mythe donné grâce au le couplage entre la modélisation et la simulation de systèmes et l'utilisation de Google Map API

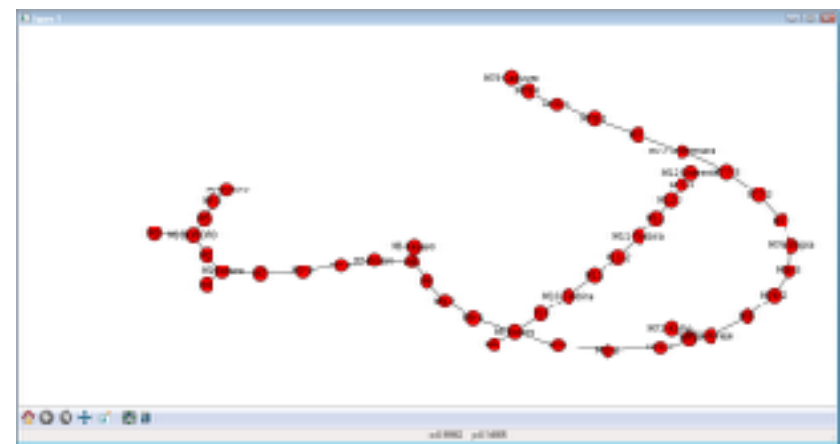
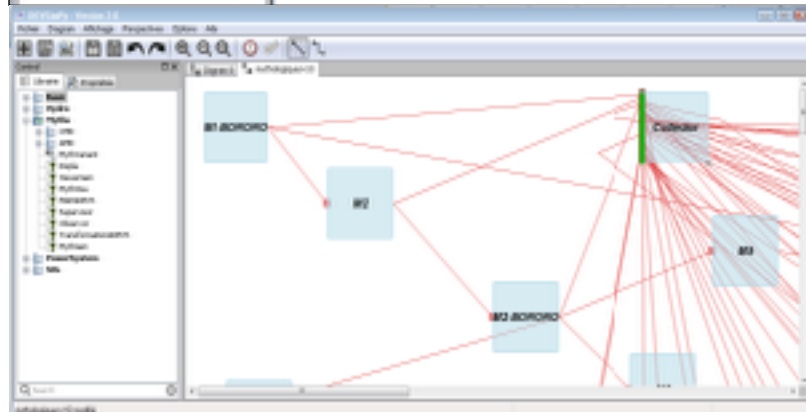
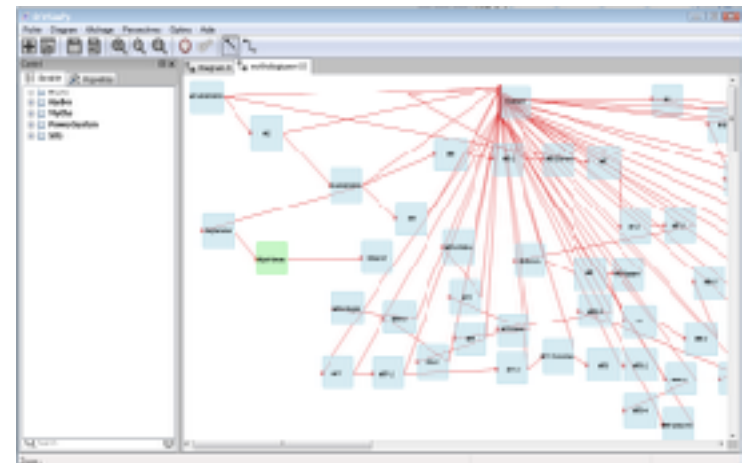
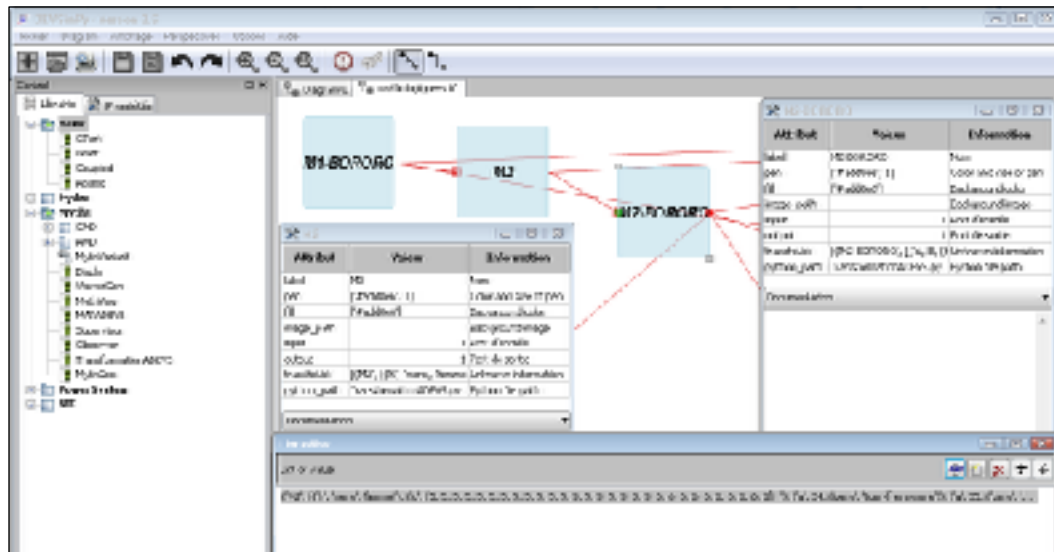
Dynamic variable structures

Implementation of the Dynamic Variable Structure simulation in DEVSimPy based on :

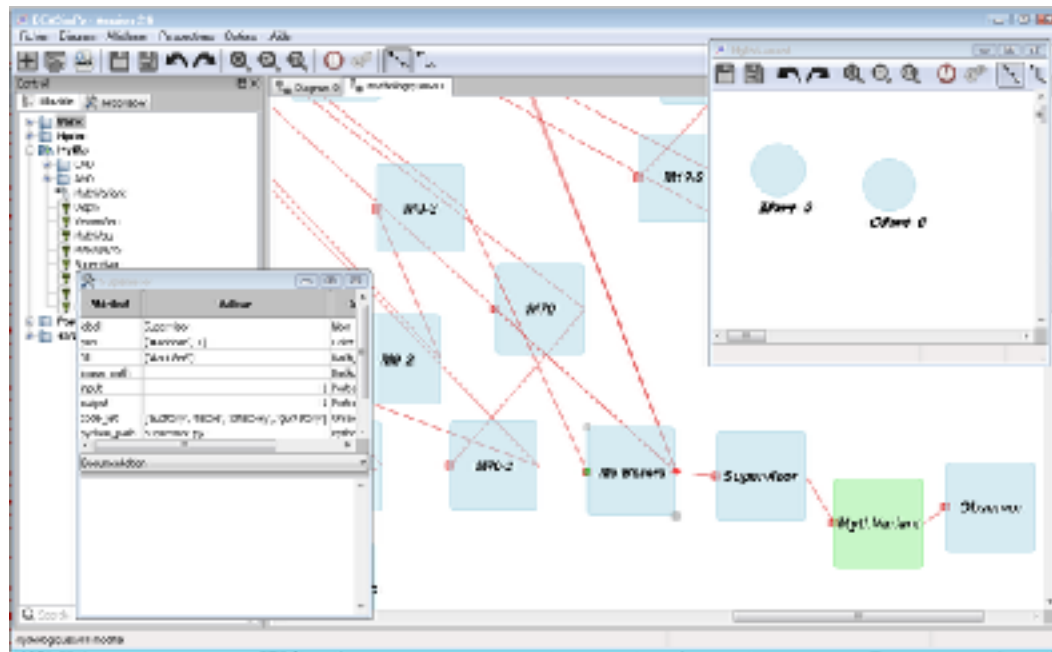
- . Supervisor concept (Giambiasi and al.)
- . Methods : Addmodel, addlink, etc.. (Hu and al.)



- **Myth Generation**



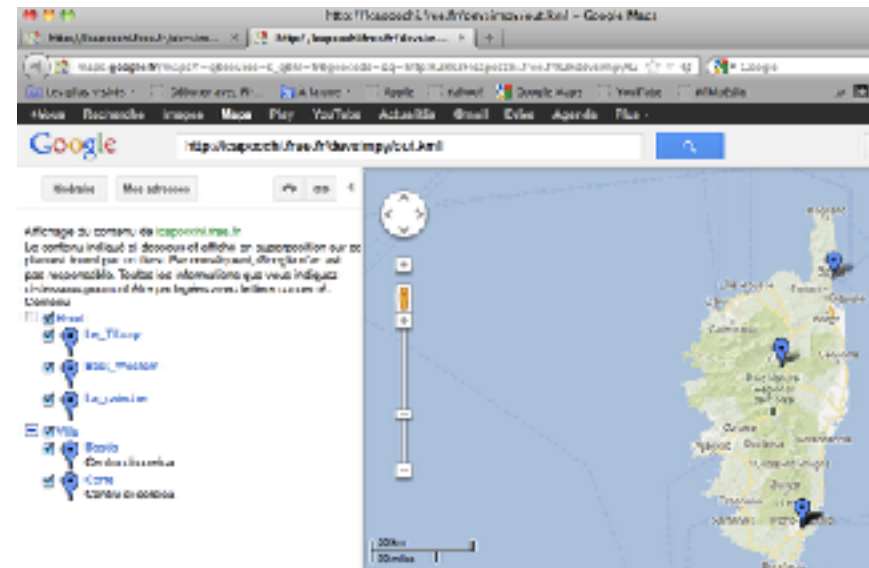
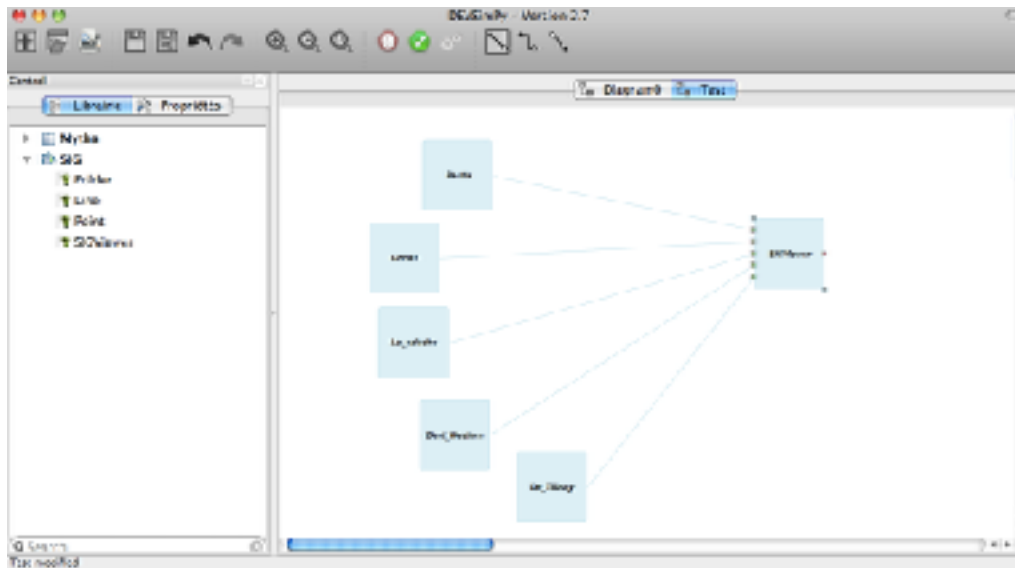
● Code analysis

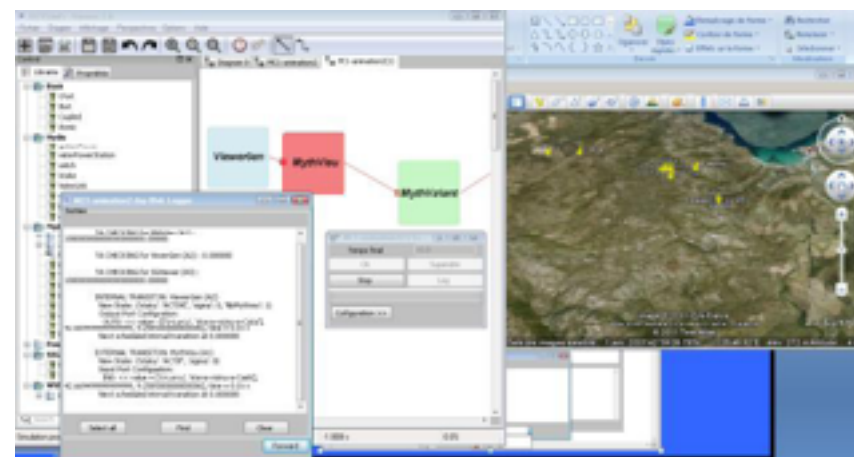
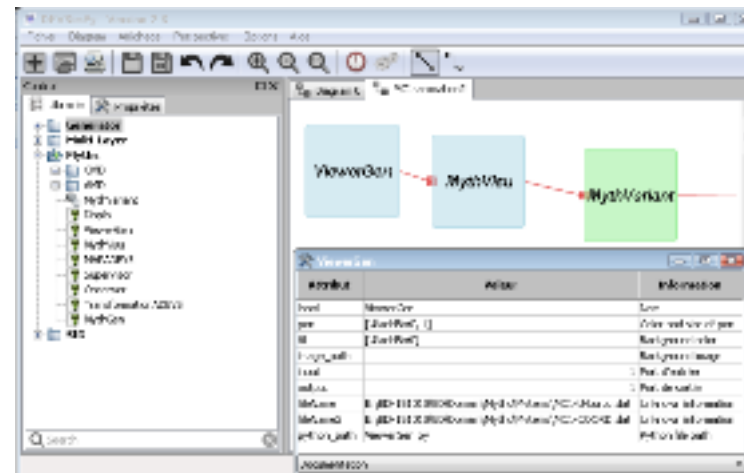
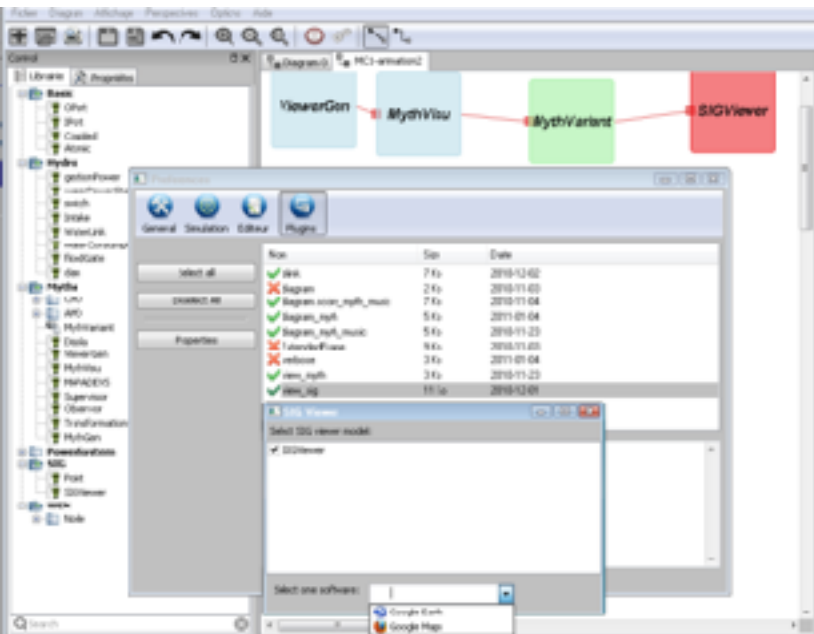


Find Table:				
	A	B	C	D
tactile	Januar	avoid.Hard-life	Januar	have-soft-life
olfactory	Januar	do small human-like	Januar	do not small midrid
gustatory	Januar	do not eat human flesh	Januar	eat animal flesh
auditory	Januar	hear.Loud-Call	Januar	hear.faint-call

Spatialization

- **Context**
 - Visualization on a GIS (Google Map/Earth)
- **Manipulation of kml files**
 - Library of atomic models allowing the generation of kml files and the visualization in Google Map/Earth





Test d'interfaces Web



- ❑ Contrat Société EDL (logiciels médicaux)
- ❑ Objectifs : Aide aux test d'interfaces Web
- ❑ développer des concepts et outils d'aide à la génération de test pour des applications Web dédiées à la gestion de dossiers médicaux.

Test d'interfaces Web



- ❑ Dans le cadre de ce contrat : définir des concepts et outils d'aide à la génération de ces tests afin d'automatiser la génération de test pour des application Web.
- ❑ Pour cela : développement d'une approche qui couple la modélisation et la simulation (M&S) à événements discrets - utilisation du formalisme DEVS - et un outil de mis en œuvre de tests pour vérifier des sites Web.

Test d'interfaces Web



- ❑ Pour cela : développement d'une approche qui couple la modélisation et la simulation (M&S) à événements discrets - utilisation du formalisme DEVS - et outils de mise en œuvre de tests pour vérifier des sites Web.
- ❑ Utilisation du logiciel DEVSimPY – développé au SPE –
- ❑ Utilisation de Selenium et de RobotFramework

PDFScribe - Version 2.7

