

## Année 2010-2011 : fiche de stage n° 3

proposé aux étudiants de DUT

**1. Entreprise**

**Nom :** ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DES ARTS ET METIERS

**Adresse du lieu de stage :** 2, COURS DES ARTS ET METIERS  
13617 - AIX EN PROVENCE

**Présentation de l'entreprise :** Arts et Métiers ParisTech - Département CIRD  
Laboratoire des Sciences de l'Information et des Systèmes (UMR CNRS n° 6168)  
Projet INSM - Ingénierie Numérique des Systèmes Mécaniques

**Site web de l'entreprise :** <http://www.ensam.eu/>

**Renseignements administratifs :**

	Responsable administratif	Tuteur du stage
<b>Nom</b>	Lionel ROUCOULES	Détaillé dans le <a href="#">sujet</a>
<b>Tél.</b>	04 42 93 82 63	-
<b>e-mail</b>	Lionel.roucoules@ensam.eu	-
<b>Fax</b>		-

**Service**

Nombre de personnes du Centre Informatique : < 10

L'entreprise a déjà accueilli des stagiaires de notre département auparavant

Nombre de stagiaires prévus : 1

Nombre de personnes du service où sera affecté le stagiaire : 10 et plus

Le stagiaire travaillera seul

**Renseignements pratiques**

Indemnités mensuelles : 417.09 €

Repas : non

Transport : non

Possibilité d'embauche après le stage : non

**2. Environnement du stagiaire dans le cadre de sa tâche****2.1 Environnement matériel**

- ☐ Stations de travail
- ☒ Micro (PC)
- ☐ Micro (Mac)
- ☐ Téléphone mobile (iOS, Android, ...)

**2.2 Environnement logiciel****Langages de programmation**

- ☒ C/C++ ☐ Perl
- ☐ Architecture .NET ☐ Java
- ☐ PHP/ASP

Autres : 1

OpenGL, GTK

**Bases de données**

- ☐ SGBD Relationnel
- ☐ L4G

OUI Logiciel de CAO propre au Laboratoire.

Logiciels spécifiques à l'entreprise : non

## 2.3 Méthodes ou standards

- d'Analyse Non
- de Conception Non
- de Programmation Non
- de Contrôle qualité logicielle Non

## 3. Sujet

### Titre

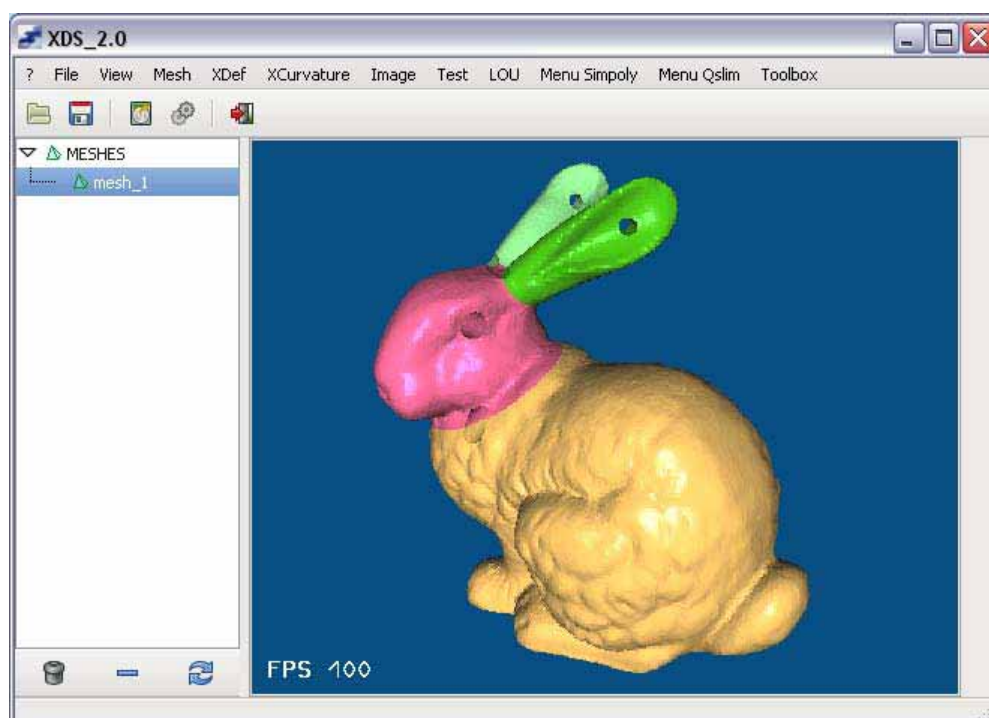
Amélioration d'un modèleur 3D en termes de performance et d'IHM

### Responsables

- [Jean-Philippe PERNOT](#) (MCF) [jean-philippe.pernot@ensam.fr](mailto:jean-philippe.pernot@ensam.fr)
- [Ruding LOU](#) (ATER) [ruding.lou@ensam.fr](mailto:ruding.lou@ensam.fr)

### Description

Le laboratoire LSIS des Arts et Métiers ParisTech développe depuis plusieurs années la plateforme XDS permettant la manipulation de modèles géométriques 3D (surfaces, maillages, etc.) et numériques 2D (images, etc.).



Ce stage vise à améliorer certaines performances de la plateforme actuelle au travers des objectifs :

- d'amélioration des performances d'affichage de carreaux surfaciques restreints (optimisation du couple qualité/fluidité et exploitation des possibilités du multithreading) ;
- d'amélioration des performances de l'outil de sélection des entités géométriques affichées dans la viewer 3D ("picking" d'une ou plusieurs entités, sélection de plusieurs entités via un lasso de forme rectangulaire ou quelconque) ;

### Nature de la tâche :

- programmation oui
- analyse oui

### Encadrement du stagiaire, le travail de l'étudiant :

- s'intègre-t-il dans un projet global ? oui
- constitue-t-il une entité indépendante ? non

\* Amélioration de la visualisation de polyèdre "GL-List" ou autre, en plus création d'un thread dédié à la visu.

\* Modification de propriété des objets visualisés,  
 - clique droite sur les objets  
 - couleur + palette de couleur  
 - niveau d'opacité

\* Création d'une fenêtre de viewer 2D pour visualiser des espaces paramétriques 2D d'une surface 3D (plus loin des images)



Retour

Modifier

- une zone de console pour entrer des commandes pendant que le logiciel est lancé, un interpréteur de commandes.