

# Déploiement multi-sites

## SMARTTEAM

### dans les huit centres ENSAM

Journée REX-PLM<sup>2</sup> du 22 Mars 2007 à l'École Centrale Paris

*Guy MOROZ / Christian PERE/ Claude SCHMITT*

Direction Générale de l'ENSAM  
151, boulevard de l'Hôpital - 75013 Paris  
Tél : 01 44 24 63 20 - Fax : 01 44 24 63 26

# Ingénierie Collaborative à l'ENSAM

## Quelques Chiffres

- Fondé en 1780
- 8 centres, 3 instituts
- 4500 étudiants en 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> cycles
- 1000 ingénieurs A&M diplômés par an
- 400 étudiants étrangers
- 380 enseignants permanents
- 260 chercheurs permanents
- 600 personnels administratifs et techniques

Direction Générale de l'ENSAM  
151, boulevard de l'Hôpital - 75013 Paris  
Tél : 01 44 24 63 20 - Fax : 01 44 24 63 26

Journée REX-PLM<sup>2</sup> du 22 Mars 2007 à l'École Centrale Paris  
Guy MOROZ/ Christian PERE/ Claude SCHMITT

# Ingénierie Collaborative à l'ENSAM

## Le projet d'Ingénierie Collaborative est inclus au plan quadriennal de l'ENSAM

- **Antériorité** : Depuis 2000: des expériences à l'ENSAM dans divers centres  
2002: plate-forme d'ingénierie collaborative à Châlons-en-Champagne dans le cadre du projet Régional Champagne-Ardenne
- **Objectifs** : Équiper l'ensemble des CER de l'ENSAM et des Instituts d'une plate-forme d'ingénierie numérique commune
- **Enjeux** :
  - Pédagogie**: former les élèves ingénieurs aux nouvelles technologies présentes dans les grandes entreprises
  - Recherche**: poursuivre et développer des axes de recherche en ingénierie collaborative répondant à des verrous technologiques
  - Transfert technologique**: accompagner les PMI-PME à l'accès de ces nouvelles technologies



# Ingénierie Collaborative à l'ENSAM

## Présentation du livrable

- Cours, ED, TP:  
sensibiliser l'ensemble des étudiants aux outils et méthodes de l'ingénierie collaborative
- Projets
  - UEC en 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> année
  - Métiers de 2<sup>ème</sup> année
  - D'expertise de 3<sup>ème</sup> année
- Recherche
  - Structuration des données et des connaissances pour l'ingénierie intégrée
  - Interface homme machine pour la maquette numérique
  - Maîtrise et amélioration des processus en entreprise
- Valorisation
  - Grands groupes
  - PME-PMI



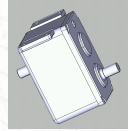
# Logiciels Utilisés

## • **SMARTEAM**

Version SmarTeam  
V5R16 (SP8)

**Nb Licences**

80 licences SEH(Licences SMARTEAM Education HEAAT) LUM



## • **SAMETIME**

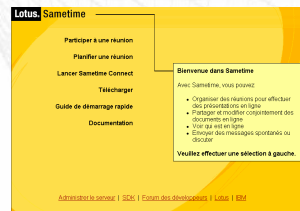
Salle de réunion virtuelle, partage d'applications  
Visioconférence (Protocoles H323, T120,...)

Version **SAMETIME**

IBM Lotus Sametime 6.5.1  
Domino 7.0

**Nb Licences**

Illimitées (limite technique)



École Nationale Supérieure d'États et d'Ingénieurs

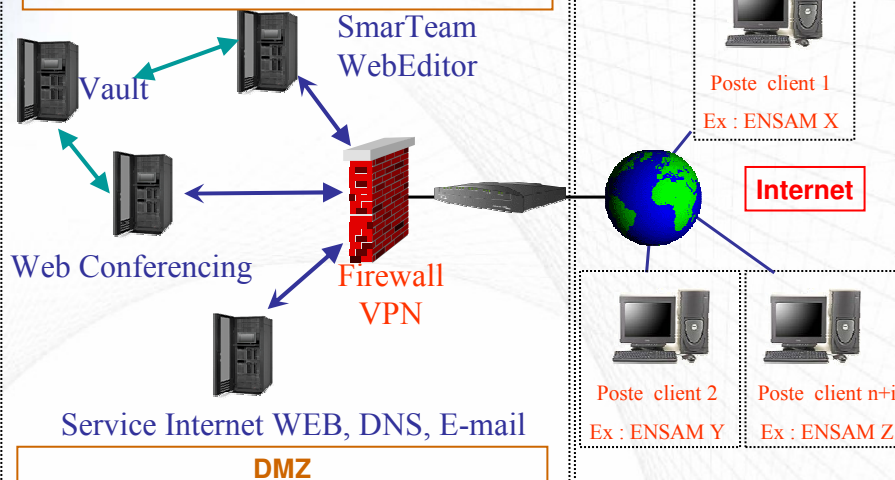
Journée REX-PLM2 du 22 Mars 2007 à l'École Centrale Paris

Guy MOROZ/ Christian PERE/ Claude SCHMITT

5/14

# Architecture de la plate-forme

**Plate-forme collaborative  
C.E.R. de CHALONS-EN-CHAMPAGNE**



# Démarche

Dans le cadre du déploiement multi-sites de l'ingénierie collaborative dans les huit centres ENSAM

## Création de deux comités :

### - Comité de pilotage stratégique

#### Objectifs :

Définition de la stratégie et des besoins fonctionnels en terme d'ingénierie collaborative ainsi que des outils nécessaires

### - Comité de pilotage technique

#### Objectifs :

Déployer les outils et méthodes de l'ingénierie collaborative à l'ENSAM définis par le comité stratégique



École Nationale Supérieure d'arts et Métiers

Journée REX-PLM2 du 22 Mars 2007 à l'École Centrale Paris  
Guy MOROZ/ Christian PERE/ Claude SCHMITT

7/14

# Stratégie retenue

## Utilisation de la plate-forme d'Ingénierie collaborative (de Châlons-en-Champagne) dès le départ du projet

Il nous a fallu tenir compte de la connaissance hétérogène de SmarTeam par les différents membres des deux comités

**Cela nous a imposé l'utilisation des API (Application Program Interface) SmarTeam**

**A partir d'une interface web simple, l'utilisation de SmarTeam reste complètement transparent et nécessite peu de formation.**

Ajouter un document au projet : [Project-0001](#) (Présentation Paris 9 juin 2006)

Annuler

Description :

Commentaires :

Joindre :



École Nationale Supérieure d'arts et Métiers

Journée REX-PLM2 du 22 Mars 2007 à l'École Centrale Paris  
Guy MOROZ/ Christian PERE/ Claude SCHMITT

8/14

**Plate-forme d'Ingénierie Collaborative dans l'enseignement**

Accueil    Sametime    **SmarTeam**    SmarTweb    Community Workspace    API    plug.in

**Le cycle de vie du document reste géré par SmarTeam**

Démarrer    SmarTeam    Utilisateur: c.schmitt

Connecté à ch-chara01.chalons.ensam.fr


## Stratégie retenue

### **MATERIELS**

**Premier temps:**  
**Achat d'une Station de travail identique pour les différents centres :**  
 A partir d'un système pré configuré (master), chaque centre a une machine dédiée à l'ingénierie collaborative avec un matériel, des logiciels et des paramètres identiques. Seule la configuration de la connexion réseaux et du « newsid » est nécessaire.

**Achat de périphériques identiques:**  
 Exemple pour la visio-conférence une web-cam et un micro de qualité

**Deuxième temps:**  
**Utilisation de la procédure d'installation pour les postes clients supplémentaires**  
 Procédure concernant l'installation d'un client de la plate-forme et plus particulièrement d'un client SmarTeam Editor


 Journée REX-PLM2 du 22 Mars 2007 à l'École Centrale Paris  
 Guy MOROZ/ Christian PERE/ Claude SCHMITT

10/14

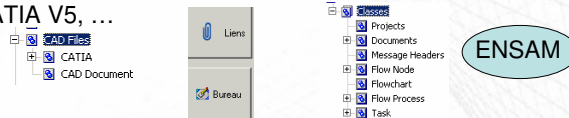
# Stratégie retenue

## MODELE DE DONNEES

### Utilisation

#### Premier temps:

Création d'un modèle de données répondant au premier besoin de l'ENSAM Stocker, structurer et sécuriser les données technique et gérer l'intégration CATIA V5, ...



#### Deuxième temps:

L'aspect convivialité du modèle ENSAM ainsi que les méthodes ou comportement des objets SmartTeam (qui est un point clef pour l'utilisation d'un SGDT) était en cours de finalisation.

Or ce modèle de données convergeait vers un modèle existant (PDM V5), le comité stratégique a donc choisi de s'appuyer sur PDM V5 (incluant un modèle de données prédéfini et un ensemble de prestations) depuis février 2007



# État actuel et futur du Déploiement multi-sites

### État Actuel

- Cours, ED enseignés dans certains centres
- Des projets métiers inter centres et intra centre en cours
- Des expérimentations du nouveau modèle en environnement SmartTeam Editor pour d'autres centres.

### État futur

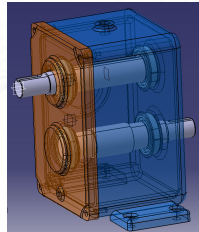
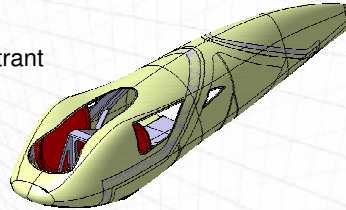
- Fournir le livrable à l'ensemble des centres
  - Pédagogique : Cours, ED, TP, Projets
  - Recherche
  - Valorisation



## Exemples de projet

### Inter-centres

- MASH
- Étude et Conception d'une pièce forgée entrant dans la composition d'un moteur à taux de compression variable



### Intra Centre

- Étude et réalisation d'une boîte de vitesses
- Tracteur enjambeur



## Questions ?