

# SYNERGIE

Projet pour l'école d'ingénieurs Sup'Simu

Institut Supérieur de Simulations et  
d'Ingénierie

- ▣ → Partie pédagogique SILIFE
- ▣ → Partie partenariats - rayonnement - prospective

# SILIFE

Pédagogie par projet

*Mettre l'Etudiant au centre du projet*

# Pourquoi une telle pédagogie

- Correspond aux situations rencontrées par les ingénieurs dans l'entreprise
- Valide les compétences

« la sélection initiale des élites techniques et scientifiques s'exerce à travers la résolution individuelle de problèmes bien posés à solution unique alors que le **métier d'ingénieur consiste en la résolution collective de problèmes mal posés à solutions multiples** »\*

\*F. Jouaillec, ancien Directeur de l'ONERA Toulouse

# Pourquoi une telle pédagogie

Un constat de nombreuses écoles d'ingénieurs, y compris de très grandes :

« trop d'étudiants s'ennuient, ne viennent plus en cours, même dans de très grandes écoles et il faut aujourd'hui s'engager dans un enseignement plus participatif » \*

→ *donner envie aux étudiants d'acquérir des connaissances*

→ *différents types de projets : proposés par une équipe de recherche, par des intervenants, transversaux, ...*

\* **Olivier Rollot, Quels grands défis pour les écoles d'ingénieurs ? – 18/02/2013**

*a été rédacteur en chef du Monde Etudiant et directeur de la rédaction de l'Etudiant actuellement directeur exécutif du pôle communication d'HEADway Advisory, cabinet de conseil et de formation exclusivement dédié aux acteurs de l'enseignement supérieur et de la formation, auteur de nombreux ouvrages dont « Génération Y » 2012, PUF*





# Pourquoi une telle pédagogie

L'ingénierie fédère de très nombreux domaines scientifiques et techniques

→ du civil au militaire

→ la terre, la mer, l'air et l'espace

→ de l'inerte au biologique



# Approche compétence

Faire participer « tout le monde » pour allier toutes les compétences

→ synergie des filières

→ chercher dans les entreprises et dans les Centres de Recherches proches celles que l'on a pas



# Une pédagogie non dogmatique

- La flexibilité et l'investissement nécessaires au développement des nouvelles pédagogies sont souvent très compliqués à mettre en œuvre
- Pour ceux à qui cela ne convient pas, étudiants ou enseignants, conserver ou explorer d'autres voies



# Motivation & Reconnaissance

Challenge pédagogique :

→ investissement pédagogique très important

→ recherche scientifique qui vise à produire des connaissances nouvelles

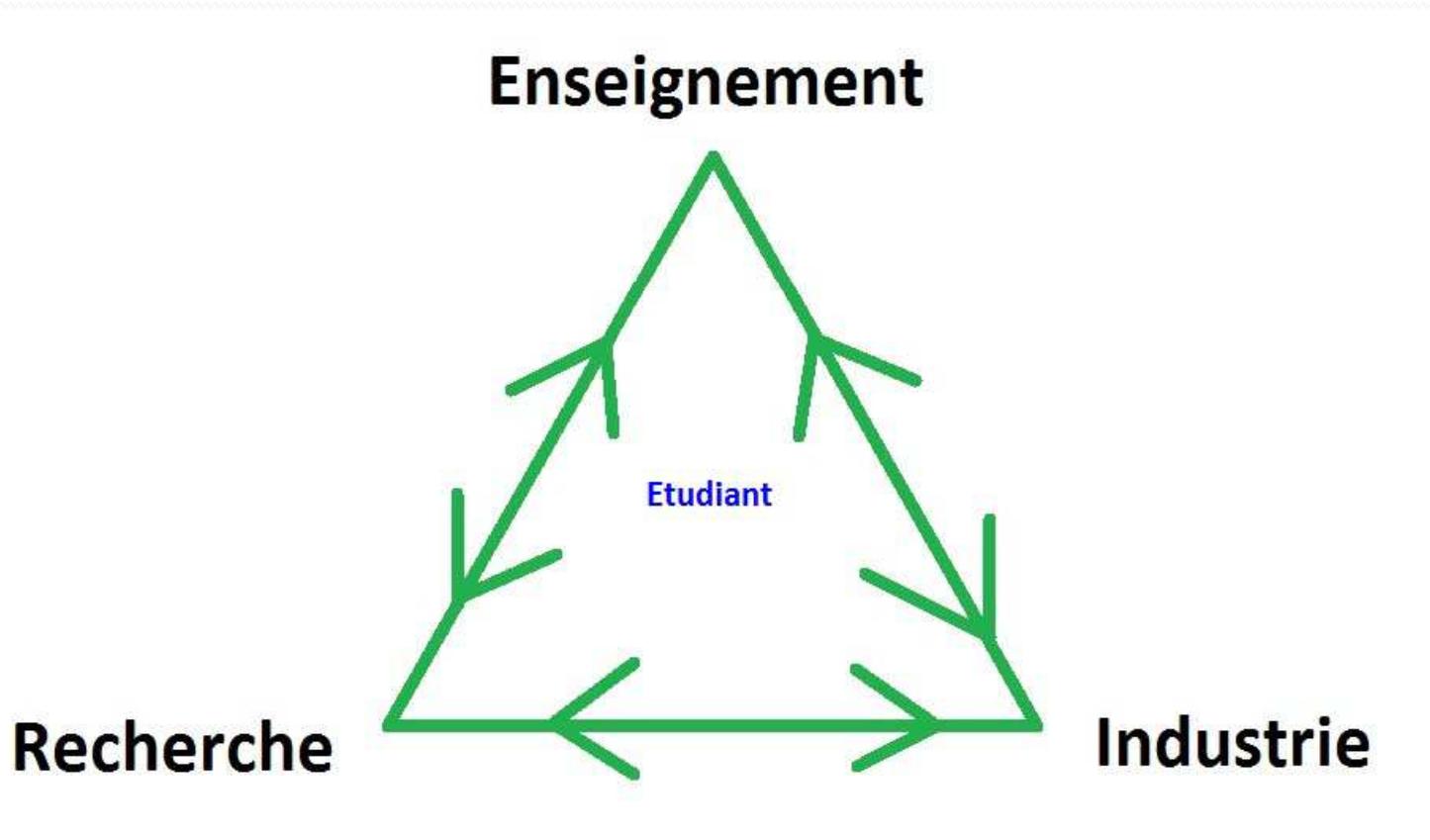
# Motivation & Reconnaissance

*Proposer un portfolio à l'Etudiant de ses actions*

- enseignements, notes, projets, stages, césure ...
- actions de communication pour l'Ecole (participation à l'organisation de congrès, de forum, de la J.E, vie ...)

qui contribuent à créer et valider ses compétences

# Souplesse & Pragmatisme



# Répondre aux besoins des industriels

→ pour l'emploi des diplômés

- Thèses avec les industriels, la DGA, l'OTAN, le CEA...
- Réseaux d'entreprises et d'écoles
- Se tourner vers l'international
- Essaimages et Junior Entreprise

# Partenariats - Rayonnement

CIVIL



MILITAIRE

dualité

# Les partenariats

- développement et valorisation de la R & D dans le tissu industriel et offrir aux TPE une assistance de R & D (local, national, international)
- retombées dans les enseignements
- emploi des étudiants

# Les partenariats

## Coopérations contractuelles

- préserver et renforcer ce qui existe
- développer avec le milieu militaire





# Les partenariats

- MRIS –Mission pour la Recherche et l’Innovation Scientifique
- OTAN (Centre pour la recherche et l'expérimentation maritimes de La Spezia, ...)

# Les partenariats

liste des thématiques 2015 des Armées

**Ingénierie de l'information et robotique**

**Fluides et structures**

**Ondes acoustiques et radioélectriques**

**Nanotechnologies**

**Photonique**

**Matériaux, chimie et énergie**

**Biologie et biotechnologies**

**Homme et systèmes**

**Environnement et géosciences**

# Les partenariats

- envisager des projets transversaux pour développer de multiples partenariats (dualité civil / militaire)
- développer les relations internationales via les A.E (« annexe » de l'école à l'étranger – Asie - Afrique - Brésil, extension de la J.E, ...)

# Les partenariats

Développer de nouveaux enseignements

- environnement nucléaire (réacteur, neutronique, ...)
- sonar, radar, IR, détonique, armes
- théorie du navire de guerre ...

# Les partenariats

*ΙΣ<sup>2</sup>Ι DUBAÏ*



présentation du Projet SYNERGIE