



Enseignements

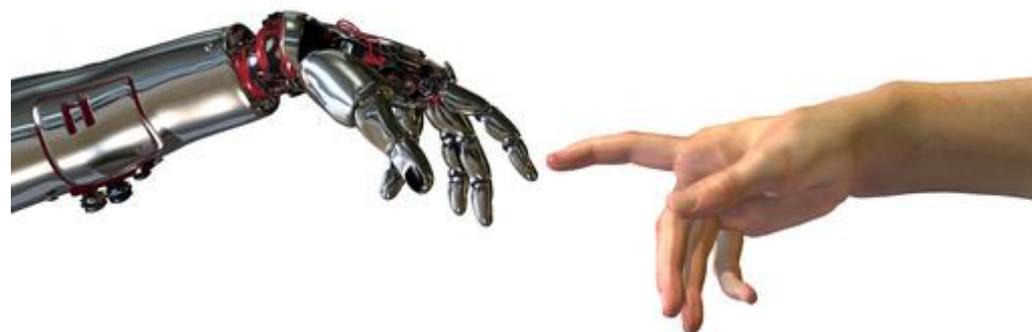
	1 ^{ère} S	T ^{ale} S
Mathématiques	4 h	6 h
Physique-chimie	3 h	5 h
Sciences de l'ingénieur	6 h + 1 h(TPE)	8 h dont projet
Spécialité*	/	2 h (facultatif en SI)
Français	4 h	/
Philosophie	/	3 h
Histoire-géographie	4 h	/
LV1 + LV2	4 h 30	4 h
EPS	2 h	2 h
Accompagnement Perso	2 h	2 h
ECJS	0 h 30	0 h 30

* : Maths ; Physique ou Informatique et Sciences du Numérique

LM Sud

LYCÉE POLYVALENT LE MANS SUD

Bac S Scientifique



Sciences de l'Ingénieur



Lycée polyvalent Le Mans Sud
128, rue Henri Champion - 72000 LE MANS
02 43 86 24 16
ce.0721094Y@ac-nantes.fr
lemans-sud.e-lyco.fr



Objectifs de l'enseignement

L'enseignement des sciences de l'ingénieur, dans le cycle terminal du lycée, a pour objectif d'aborder la **démarche de l'ingénieur** qui permet, en particulier :

- ✓ de vérifier les performances d'un système, par l'évaluation de l'écart entre un cahier des charges et les réponses expérimentales,
- ✓ de proposer et de valider des modèles d'un système à partir d'essais,
- ✓ de prévoir les performances d'un système à partir de modélisations,
- ✓ de proposer des architectures de solutions.

Pour qui et pourquoi ?

Vous êtes intéressés par le **monde scientifique et technologique** :

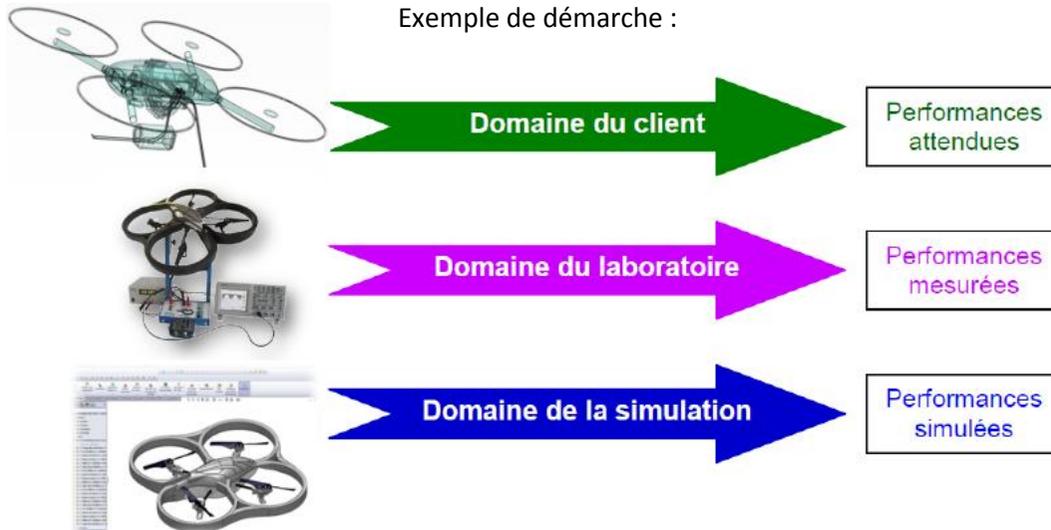
- ✓ l'informatique, l'électronique,
- ✓ la mécanique et la simulation numérique,
- ✓ les énergies renouvelables,
- ✓ les réseaux et télécommunication...

Alors vous avez tout intérêt à préparer le bac S Sciences de l'Ingénieur.

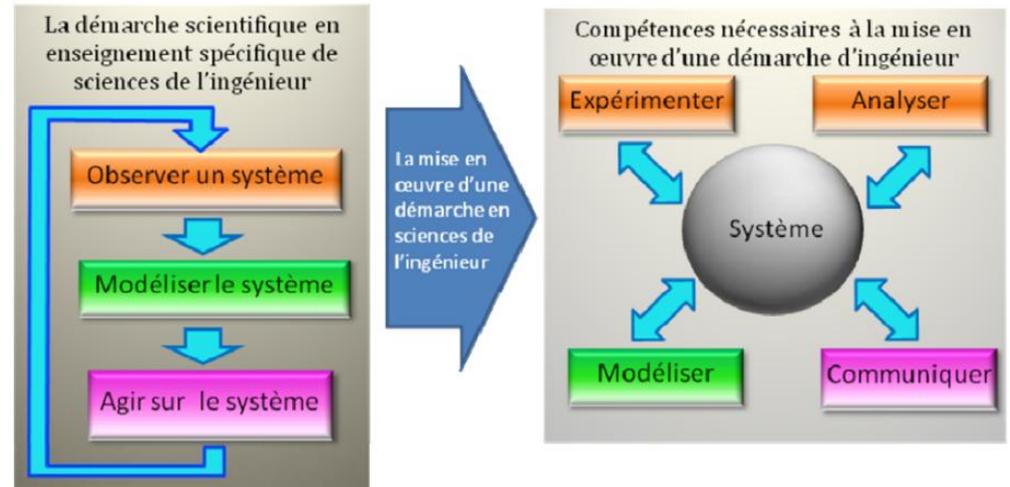
Le bac S Sciences de l'ingénieur, c'est :

- ✓ prendre une longueur d'avance sur ses études supérieures en découvrant plusieurs secteurs scientifiques et technologiques,
- ✓ se préparer à la poursuite d'études en classe préparatoire ou en école d'ingénieur,
- ✓ développer un travail en équipe autour des activités de projet,
- ✓ travailler sur des supports innovants avec les dernières technologies.

Exemple de démarche :



Compétences mobilisées



Méthodes mises en jeu

L'enseignement des Sciences de l'ingénieur privilégie les **activités de découverte en petits groupes** sous forme **d'activités pratiques et de projets**. Elle fait largement appel aux outils informatiques pour représenter des solutions constructives existantes ou imaginées, pour calculer des paramètres déterminants, et pour simuler des comportements à partir des lois physiques.

Ses 2 heures de cours et 4 heures d'activités pratiques vont vous permettre d'acquérir une logique, une capacité de raisonnement, de réflexion et d'organisation qui vous servira quelle que soit la poursuite d'études que vous choisirez.



Poursuites d'études

Vous bénéficiez d'une très large ouverture vers les différentes voies de l'enseignement supérieur allant du BAC+2 au BAC+5 et au-delà :

- ✓ Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles (C.P.G.E),
- ✓ Ecoles d'ingénieurs (ENI, INSA, ...),
- ✓ I.U.T. (diplôme universitaire de technologie - DUT),
- ✓ S.T.S. (brevet de technicien supérieur - BTS),
- ✓ Université avec le cursus Licence - Master - Doctorat (recherche, enseignement)...