

L'EDS-SI
Sciences de l'Ingénieur

SOMMAIRE :

Qui est intéressé ?

C'est quoi un ingénieur ?

Ce qu'il faut savoir...

Que fait-on en SI ?

Quel est le profil type de
l'élève de SI ?

Quels sont les avantages
de la spécialité SI ?

Pour en savoir PLUS ...?

BONJOUR !



Présentation de

L'EDS - SCIENCES DE L'INGENIEUR

de Première et Terminale GENERALE

SOMMAIRE :

Qui est intéressé ?

C'est quoi un ingénieur ?

Ce qu'il faut savoir...

Que fait-on en SI ?

Quel est le profil type de l'élève de SI ?

Quels sont les avantages de la spécialité SI ?

Pour en savoir PLUS ...?

Qui est intéressé par l'EDS-SI ?



L'élève de SECONDE attiré par :

Les Maths

Un besoin
de concret

« Comment ça marche ? »

La Physique

Un besoin de donner
un sens pratique
aux Maths
et à la Physique

« Avec quoi c'est fait ? »

Les Sciences &
les Techniques

Les métiers de
l'ingénierie

Les études longues pour devenir
INGENIEUR (ou équivalent)

SOMMAIRE :

Qui est intéressé ?

C'est quoi un ingénieur ?

Ce qu'il faut savoir...

Que fait-on en SI ?

Quel est le profil type de l'élève de SI ?

Quels sont les avantages de la spécialité SI ?

Pour en savoir PLUS ...?

C'est quoi un INGENIEUR ?



UN INGENIEUR : Personne qui imagine et met en œuvre des solutions innovantes pour répondre aux besoins concrets d'autres personnes.

Dans « TOUS » les domaines d'activités :

l'aéronautique, le spatial, l'industrie, l'agroalimentaire, l'énergie, les télécommunications, la sécurité, la recherche, la finance, la santé, les transports, l'environnement, la construction, le confort, l'informatique ...



SOMMAIRE :

Qui est intéressé ?

C'est quoi un ingénieur ?

**Ce qu'il faut
savoir...**

Que fait-on en SI ?

Quel est le profil type de
l'élève de SI ?

Quels sont les avantages
de la spécialité SI ?

Pour en savoir PLUS ...?

Ce qu'il faut savoir également...



Dans le MONDE :

les défis scientifiques, technologiques, énergétiques, numériques, informatiques, environnementaux, sociétaux...
du XXIe siècle qu'il faudra relever sont ENORMES !!!

Pour palier l'augmentation de la population mondiale,
**il faudra toujours plus d'imagination et de compétences
pour relever ces enjeux vitaux.**

En France :

~ 40 000 ingénieurs formés/an,

il en faudrait ~ 50 000 / an pour rester concurrentiel !!!

SOMMAIRE :

Qui est intéressé ?

C'est quoi un ingénieur ?

Ce qu'il faut savoir...

Que fait-on en SI ?

Quel est le profil type de
l'élève de SI ?

Quels sont les avantages
de la spécialité SI ?

Pour en savoir PLUS ...?

Que fait-on dans la spécialité SI ?



**Comme dans les Ecoles d'Ingénieur,
l'objectif est de s'approprier le plus tôt possible :**

La DEMARCHE de L'INGENIEUR

au travers d'activités pratiques,
d'apports théoriques
et de PROJETS SI.

SOMMAIRE :

Qui est intéressé ?

C'est quoi un ingénieur ?

Ce qu'il faut savoir...

Que fait-on en SI ?

Quel est le profil type de

l'élève de SI ?

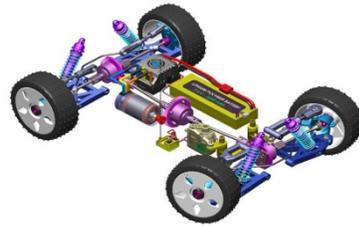
Quels sont les avantages
de la spécialité SI ?

Pour en savoir PLUS ...?

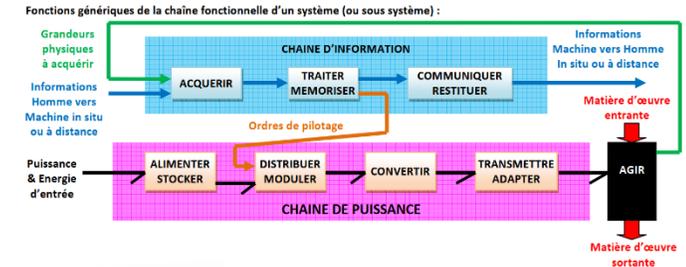
Que fait-on en EdS SI ?

→ En **PREMIERE** (4h/semaine) → **On reprend tout à « 0 » !**

Sur fond de **Génie MECANIQUE** et **Génie ELECTRIQUE**,
les mots clés abordés **progressivement** sont :



Méthodes de calculs **Programmation** Information & traitement
Puissances et Energies **Modélisation Multiphysique** **Simulation**
EXPÉRIMENTATION **Mesure** Conception **Démarche de Projet**
TRAVAIL EN ÉQUIPE Automie **Réflexion** **Communications**



→ En **TERMINALE** (6h/sem.+ **2h/sem. de Physique**) →

On va plus loin dans les fondamentaux sur l'étude et la conception de systèmes complexes

Des mots clés s'ajoutent **progressivement** :



Ingénierie système **Informatique** **Design** **Innovation**
IOT-Objets connectés **RÉSEAUX DE COMMUNICATION**
IA-Intelligence Artificielle **MÉCATRONIQUE** **Systèmes Asservis**
Puissance et Energies nouvelles **Structures et Ouvrages**



SOMMAIRE :

Qui est intéressé ?

C'est quoi un ingénieur ?

Ce qu'il faut savoir...

Que fait-on en SI ?

Quel est le profil type de

l'élève de SI ?

Quels sont les avantages
de la spécialité SI ?

Pour en savoir PLUS ...?

Que fait-on en EdS SI ?

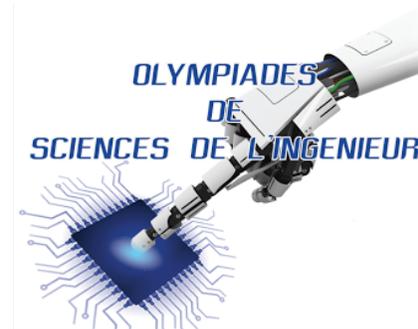
PROJETS SI : Les élèves adorent !

C'est un des atouts majeurs pour la poursuite d'étude

*Objectifs : Développer les facultés de travail en équipe, d'organisation, de prise de décision, de savoir être et de savoir faire
mais aussi de cultiver l'investigation, la réflexion, la rigueur, l'autonomie, la motivation...*

Exemple de projet récompensé :

Pb à résoudre : Comment remonter à la surface une caméra perdue en plongée ?



Solution : Le PARADIVE
« invention élève »



SOMMAIRE :

Qui est intéressé ?

C'est quoi un ingénieur ?

Ce qu'il faut savoir...

Que fait-on en SI ?

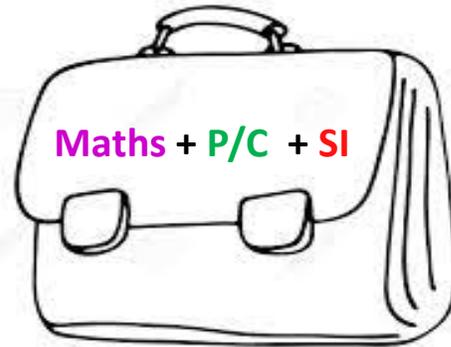
Quel est le profil type
du SI ?

Quels sont les
avantages ?

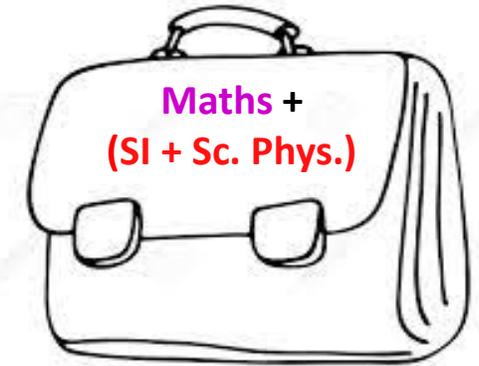
Pour en savoir PLUS ...?

Quel est le profil type de l'élève de SI ?

En PREMIERE :



En TERMINALE :



Après le BAC ... Ce qu'il faut savoir :

La SI est une spécialité **RARE (*)** donc **PRECIEUSE**.

C'est un PRIVILEGE d'avoir fait la spécialité SI en TERMINALE pour la poursuite d'études !

() EdS RARE parce que peu de lycées peuvent le proposer.*

La spécialité SI
prépare à des
poursuites d'études
ambitieuses :



- CPGE (Classe Préparatoire aux Grandes Ecoles)
- Formations d'Ingénieurs et Prépas Intégrées
- Licence, Master, Doctorat Universitaire

Mais aussi les **BUT**, les **BTS**...

Quelques chiffres concernant les élèves de SI :

~50 % intègrent une PREPA (Des places leurs sont réservées !)

90 % continuent dans une voie scientifique et atteignent un Bac+5 (ou plus)

90 % font une carrière d'ingénieur ou équivalent

SOMMAIRE :

Qui est intéressé ?

C'est quoi un ingénieur ?

Ce qu'il faut savoir...

Que fait-on en SI ?

Quel est le profil type de
l'élève de SI ?

Quels sont les avantages
de la spécialité SI ?

**Pour en savoir
PLUS ...?**

Pour en savoir PLUS... ?



**RDV à la prochaine séance sur l'orientation
dans le laboratoire de SI (CH202 et CH203)**

**MERCI
et
à bientôt !**

