

BAC STI 2D

OPTION SIN



TECHNOLOGIES NOUVELLES

POUR METIERS D'AVENIR

BAC STI2D SIN



Système d'Information
Numérique

Cette formation s'inscrit dans l'enjeu national de la maîtrise des systèmes d'information, véritable secteur d'avenir.

La spécialité SIN explore **l'acquisition, le traitement, le transport, la gestion et la restitution de l'information** (voix, données, images). Elle apporte les compétences nécessaires pour appréhender **l'interface utilisateur**, la commande rapprochée des systèmes, les **télécommunications**, les **réseaux informatiques**, **l'acquisition et la diffusion de l'information**.

1- Approche Matière Énergie Information :

L'approche sera essentiellement pluri-technologique avec le souci d'y associer une **pédagogie de l'action**. Les effectifs sont réduits pour un meilleur travail expérimental de groupe.

2- La programmation orientée objet :

Langage **Java** (programmation graphique)
<http://openprocessing.org>

Langage **C++** (gestion de modules : bluetooth, wifi, RFID, GPS, synthèse vocale, MP3).

Langage Processing **ANDROID** (réalisation d'applications sur tablette et smartphone).

3- La programmation internet :

Langage **HTML5** et **CSS3** (réalisation de pages internet).
Première : 5h / semaine

Langage **Javascript**.
Terminale : 9h / semaine

Langage **PhP** (Serveur Web embarqué et création de site).

La **Spécialité SIN** réalise **l'acquisition de données** par la mise en œuvre de très nombreux **capteurs** (**gyroscope, accéléromètre, écran tactile ...**) associés à des **modules électroniques Arduino** ou des cartes type **Raspberry**.

Les projets sont divers :

Miroir connecté



Skate board électrique
Surveillance
GPS



Réseau ferroviaire géré par PC
et Tablette

Aquarium géré
par Internet et PC



Robot sonore
commandé par
bluetooth



<http://de-lattre.e-lyco.fr>
lycee.delattre@ac-nantes.fr

LYCÉE
Jean de Lattre de TASSIGNY
165 rue Hubert Cailler BP 821
85021 LA ROCHE SUR YON

TEL : 02 51 62 63 00 / Fax : 02 51 47 91 05