

La quantité d'informations échangées, stockées et traitées augmente de manière exponentielle, et les machines sont de plus en plus intelligentes.

Optimiser les traitements devient un enjeu pour l'avenir.

L'enseignement spécifique SIN aborde toutes les composantes de la chaîne : acquisition, traitement et transmission des données, au travers d'exemples concrets.

Compétences développées

- Analyser l'organisation un produit privilégiant un usage raisonné du point de vue développement durable
- Communiquer une idée, une solution technique, un projet, y compris en langue étrangère
- Imaginer une solution, répondre à un besoin
- Préparer une simulation et exploiter les résultats pour prédire un fonctionnement, valider une performance
- Expérimenter et réaliser des prototypes ou des maquettes

Contenus de formation

- Traitement numérique de l'information (Arduino C++, python...)
- Acquisition et conditionnement des informations (mise en œuvre de matériels et mesures)
- Vérification des performances obtenues (comparaison cahier des charges, simulation, expérimentation)
- Analyse de la transmission des informations (relevé et analyse des signaux de communication)
- Paramétrage de la communication en réseau ; réalisation de réseau informatique
- Différents types de communication (bluetooth, zigbee,lifi...)
- Réalisation d'interface homme / machine (applications, pages web...)

Supports de formation

- Régie de lumière (laser, spot...)
- Télescope motorisé
- Parking communicant (IoT)
- Station météo
- Radar dissuasif
- Phare intelligent
- Robots programmables
- ...

Accès sécurisé à un zoo

