

BACCALAUREAT STI2D

Enseignements Technologiques Transversaux



Conditions matérielles

Maquette Réseau	X	Ordinateur dédié	X
Maquette Electrique	X	Connexion Internet	
Maquette Hydraulique	X	Documentation constructeur	X
Logiciel ComTools	X	...	

Objectifs de formation

O4 : Décoder l'organisation fonctionnelle, structurelle et logicielle d'un système

Pré requis

- ▲ Codage de l'information (binaire, hexadécimale, ASCII)

Activités proposées

- ▲ A partir du diagramme SysML de cas d'utilisation du système et du diagramme d'exigence, identifier les différentes données utiles susceptible d'être transmises par les capteurs
- ▲ Identifier et caractériser les constituants de la chaîne d'information
- ▲ Capturer des trames transmises par le ClipFlow et le DAM10 depuis la prise Espion du banc réseau en utilisant le logiciel ComTools
- ▲ Extraire de la trame les grandeurs mesurées (température, consommation, débit,...)
- ▲ Convertir ces données en décimal
- ▲ Décrire le rôle et le principe du checksum

Compétences attendues

C04.1 : Identifier et caractériser les fonctions et les constituants d'un système ainsi que ses entrées/sorties
 C04.3 : Identifier et caractériser le fonctionnement temporel d'un système

Points du Programme

3.2.4 Transmission de l'information, réseaux et internet

A retenir pour l'élève

- ▲ Les capteurs et le serveur utilisent un ensemble de **règles** et un **langage** communs pour échanger des informations : un **protocole** de communication
- ▲ Les **informations** utiles sont **codées** et rangées dans une **trame** qui possède en plus l'identifiant du capteur qui l'émet et un caractère de contrôle (**checksum**) permettant de vérifier que la trame reçue ne contient pas d'erreur
- ▲ Chaque capteur doit pouvoir être identifié de façon distincte sur le réseau, c'est le rôle de l'**identifiant**.

Centres d'intérêt

CI12 Formes et caractéristiques de l'information

CI14 Traitement de l'information

