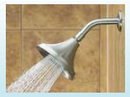

3- La consommation d'eau : MESURER pour réduire

- Organisation
  - Classe entière : 5 heures
  - Groupes : 6 heures
- 1- Mesurer le débit et la consommation d'eau
  - Centre d'intérêt
    - Ci1 Analyse fonctionnelle
  - Compétences
    - D1
      - Rechercher des informations
      - Analyser , choisir et classer les informations
  - Activités
    - Prendre connaissance de la variété des solutions technologiques pour mesurer un débit
    - Réaliser un document de synthèse
  - Synthèse
    - Ce que je dois retenir sur la mesure d'un débit
- 2- Collecter les mesures
  - Centre d'intérêt
    - Ci 2 Évaluer des performances du système réel en fonctionnement stable
  - Compétences
    - A2
      - Identifier des flux d'information et les supports de communication
      - Décrire les liaisons entre les blocs fonctionnels
    - C1
      - Identifier les grandeurs physiques à mesurer
      - Décrire une chaîne d'acquisition
    - D1
      - Rechercher des informations
      - Analyser, choisir et classer des informations
  - Activités
    - Transmettre des données sur un bus de terrain
      - Structurer les données à transmettre
        - Capturer les trames émises par les capteurs
          - Via la prise espion avec l'hyperterminal
        - Analyser et interpréter un message transmis par le clipflow
          - A l'aide de la documentation constructeur sur le protocole de communication
        - Extraire les informations transmises
          - A l'aide de la documentation constructeur sur le protocole de communication
        - Aller plus loin...
          - Conflit d'accès au support : quelle probabilité? (professeur de mathématiques)
      - Transférer physiquement des données sur le support
        - Capturer les trames émises par les capteurs
          - Via la prise espion avec l'oscilloscope
        - Analyse les niveaux de tension
        - Mesurer le débit de transmission
        - Identifier les écarts entre le système réel et le système souhaité
          - débit mesuré / débit configuré (bits/sec)
  - Synthèse
    - Ce que je dois retenir sur la structuration et la transfert de données
      - système de numération, codage
      - Caractéristique de la liaison série
      - Notion et analyse de trame , protocole.
      - Appareils de mesure :règles d'utilisation
- 3- Stocker les mesures
  - Centre d'intérêt
    - Ci1 Analyse fonctionnelle
    - CI 5 Description et analyse justifications des solutions choisies
    - CI 2 Evaluer les performances d'un système réel en fonctionnement stable
  - Compétences
    - D1
      - Rechercher des informations
      - Analyser , choisir et classer les informations
  - Activités
    - Identifier les contraintes liées à la nature et à la taille de l'espace de stockage
    - Analyser l'organisation du stockage des données dans la base de donnée
  - Synthèse