



## Appel à contribution ANNÉE 2018 - 2019

Le Réseau National de Ressources STI recherche des professeurs désireux de publier leurs travaux pédagogiques d'intérêt national, novateurs et attractifs, sur notre serveur durant l'exercice 2018/2019.

Il est particulièrement souhaité des propositions de publication sur les thèmes et diplômes suivants :

### *Pour tous diplômes :*

---

- Toutes formations :
  - Activités de formation s'appuyant sur la normalisation
- Synergie des disciplines technologiques et scientifiques
- Accueil des bacheliers professionnels en BTS (préparation à l'intégration, analyse de la difficulté, accompagnement)
- TP et TD, avec corrigé, conforme aux référentiels des diplômes sur les thèmes :
  - Equipements communicants, Internet des objets
  - Efficacité énergétique
  - Smart building, smart metering
  - Infrastructure de recharge de la mobilité électrique
  - Simulation multi physique en BTS
  - Filière hydrogène (électrolyseur, stockage de l'hydrogène, piles à combustible),
  - Approche de l'automatique sur des systèmes de la vie courante
  - Usine numérique, Suite logicielle intégrée pour constructeurs de machines
  - Normes et règlements en matière d'environnement, d'ergonomie

### *Pour la voie technologique :*

---

- CPGE
  - Activités de formation Informatique industrielle
  - Approche de l'ingénierie système par SYSML
  - Activités de formation au contrôle commande par microcontrôleur
- S SI - ISN
  - Activités autour des objets communicants et Smartphones
  - Internet des objets (IOT)

- Bac-Pro MELEC
  - TP Installation communicante
  - TP de mise en œuvre d'une installation pluri technologique avec des équipements communicants inter opérables
  - Applications de gestion de l'énergie des maisons résidentielles
  - Applications dans l'éclairage public
  - Applications dans les éco quartiers
  
- Bac-Pro SN
  - TP autour d'objets communicants
  - Technologie FTTH (Fiber to the Home)
  
- Co-activité BacPro MELEC et BacPro SN
  - co-activité pour les élèves de SN et de MELEC, notamment dans le cadre de la mise en œuvre de chantiers
  
- Bac-Pro TISEC, TMCA, TFCA, ...
  - Nouvelles technologies et pratiques professionnelles
  
- BTS Fluides Energies Domotique
  - Simulation Thermique dynamique
  - TP, TD dans le cadre des enseignements concertés de Physique-Chimie et STI.
  
- BTS Conception et Réalisation de systèmes automatisés
  - Intégration de la robotique dans les enseignements
  - Intégrer la directive machine 2006/42/EC concernant la sécurité des machines et de leurs automatismes
    - TP de mise en œuvre des composants de sécurité.
  
- BTS Electrotechnique
  - Réseau de communication industriel et tertiaire intégrant de la fibre optique
    - cours : la détermination de l'architecture du réseau, choix de la fibre optique et des composants associés, du protocole de communication, règles de mise en œuvre de la fibre
    - TD de réalisation d'un réseau à partir d'un cahier des charges, choix de la fibre et des composants associés
    - TP mise en œuvre de la fibre optique et des composants associés.
  - Réseau de communication industriel sans fil, capteurs communicants.
  - Réseau de communication industriel entre les composants d'un système : variateurs, console, ...

- BTS Systèmes Numériques
  - Activités de formation communes aux deux champs professionnels IR et EC
  - Intégration de la physique à l'enseignement SII
  
- Toutes sections de Technicien Supérieur
  - Enseigner l'économie gestion, conformément au référentiel (en tant que professeur de SII)
  - Enseigner la compétitivité :
    - La démarche qualité dans une entreprise, un service,
    - Assurance qualité, démarche projet,
    - Norme qualité et amélioration de la performance,
    - Normalisation, propriété intellectuelle et valorisation.

Ces productions pédagogiques devront s'appuyer sur un système répondant à un besoin dont l'expression sera clairement exprimée et formalisée au travers d'un cahier des charges. Les activités professionnelles ou centres d'intérêts visés seront définis au préalable.

Toutes les études de cas et les TP et TD proposées seront accompagnés d'un corrigé et des fichiers sources des logiciels métiers.

La gestion de l'ensemble du groupe sera précisée notamment pour les propositions de TP tournants.

Pour plus d'informations sur les modalités de publication de ressources sur le Réseau National de Ressources en Sciences & Techniques Industrielles, vous pouvez contacter Jean-François SERREAU, animateur du RNR STI (Énergie, Systèmes d'information, Conduite de Process et CPGE).

*Samuel Viollin*

*Jean Pierre Collignon*

*Inspecteurs généraux de l'éducation nationale*

*Groupe de sciences et techniques industrielles*