

# ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

## Brevet de Technicien Supérieur C.I.R.A.

### CONTROLE INDUSTRIEL et REGULATION AUTOMATIQUE

Les mots clés de cette formation sont instrumentation et régulation. On pourrait les traduire par savoir mesurer et savoir agir pour garder l'équilibre. Cet équilibre est fondamental pour le bon fonctionnement des procédés de fabrication continue. Durant les deux années de formation il y a aura 12 semaines de stage en milieu industriel.

#### DEFINITION DU CHAMP D'ACTIVITE :

Le technicien supérieur en Contrôle Industriel et Régulation Automatique (CIRA) exerce son métier dans des entreprises de toutes tailles concevant, réalisant ou exploitant des procédés de transformations physico-chimiques. C'est un spécialiste des systèmes d'instrumentation et de régulation capable de concevoir, installer, programmer, régler, mettre en service, optimiser et maintenir une installation ou un système piloté.

La définition courante de l'instrumentation régulation est la suivante :

• **INSTRUMENTATION** : technique de mise en œuvre d'appareils de mesures, d'actionneurs, de capteurs, de régulateurs, en vue d'avoir le contrôle sur un procédé grâce à un système de contrôle commande capable de renseigner un système d'acquisition de données.

• **REGULATION** : mise en œuvre dans le domaine des procédés industriels de l'ensemble des moyens théoriques, matériels et techniques pour maintenir chaque grandeur physique essentielle égale à une valeur désirée, appelée consigne, par action sur une grandeur réglante, et ce, malgré l'influence des grandeurs perturbatrices du système.

Associées ensemble, ces techniques permettent la mise sous contrôle des paramètres physico-chimiques d'un procédé et de le réguler de façon automatique.

On obtient ainsi un système de contrôle industriel et de régulation automatique pilotant tout ou partie du procédé.

#### Domaines d'applications concernés :

Les compétences du futur titulaire du diplôme lui permettent notamment de travailler dans les secteurs suivants :

- Les industries chimiques, pétrochimique, pétrole et gaz.
- L'industrie pharmaceutique.
- L'industrie cosmétique.
- L'industrie agroalimentaire.
- L'industrie papetière.
- L'industrie de la plasturgie et des composites.
- L'industrie métallurgique.
- L'industrie automobile et aéronautique / spatial.
- La production, le transport et la distribution d'énergie.
- Le traitement et la production d'eau.
- La valorisation énergétique des déchets.
- Les centres de recherche et les laboratoires.

#### Les conditions d'admission :

Accès à la formation : le baccalauréat général, et technologiques de la série, STL, STI2D, baccalauréats professionnels génie électronique et électrotechnique, énergétique, optique.

#### Quelles fonctions ?

Le technicien supérieur CIRA conçoit, réalise des améliorations sur des procédés de fabrication existants en choisissant et en installant des capteurs, des automatismes, des actionneurs. Il pourra aussi superviser une belle installation tant au niveau de sa production que de sa maintenance

#### Quels débouchés professionnels ?

Activités maintenance, travaux neufs, chantier bureau ; qualité ; métrologie ; technico-commercial

Secteur : agro-alimentaire ; chimie ; pétrochimie, cimenterie, production d'énergie, traitement des eaux et des déchets, métallurgie, papeterie, pharmacie, cosmétique, parfumerie, services aux industries

#### Quelles poursuites d'études ?

- Classes préparatoire post-BTS,
- Licence professionnelle (SARI, à Lieusaint) écoles d'ingénieurs (INSA, ENI, ESIEE...)

