

Les débouchés professionnels

Les études de technicien supérieur C.I.R.A conduisent aux fonctions suivantes :

Techniciens dans les bureaux d'études (27%).

- Conception de boucles de régulation et d'automatismes.
- Conception de systèmes automatisés de production et implantation d'un dispositif de supervision.

Technicien de montage (35%).

- Installation, vérification, réglage d'un système de régulation.
- Réalisation et implantation d'un automate, modification de la programmation de l'automate.

Chefs d'agence concessionnaire de grandes marques internationales, dans les domaines techniques du C.I.R.A.

Techniciens "service technique entretien" (19%).

- Encadrement d'une équipe "dépannage et entretien" du matériel sur le site.
Révision et remise aux normes d'un système.
Prise en compte d'une démarche qualité.

Technico-commercial : chez les constructeurs (11%).

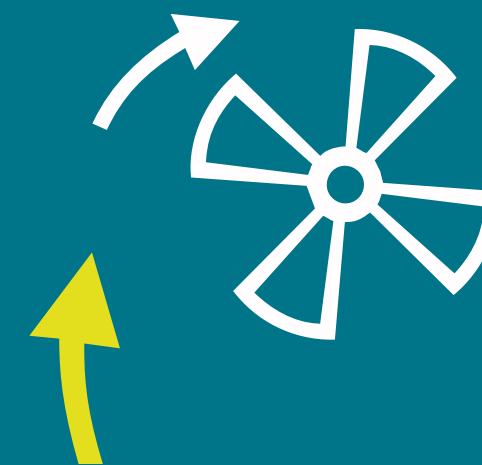
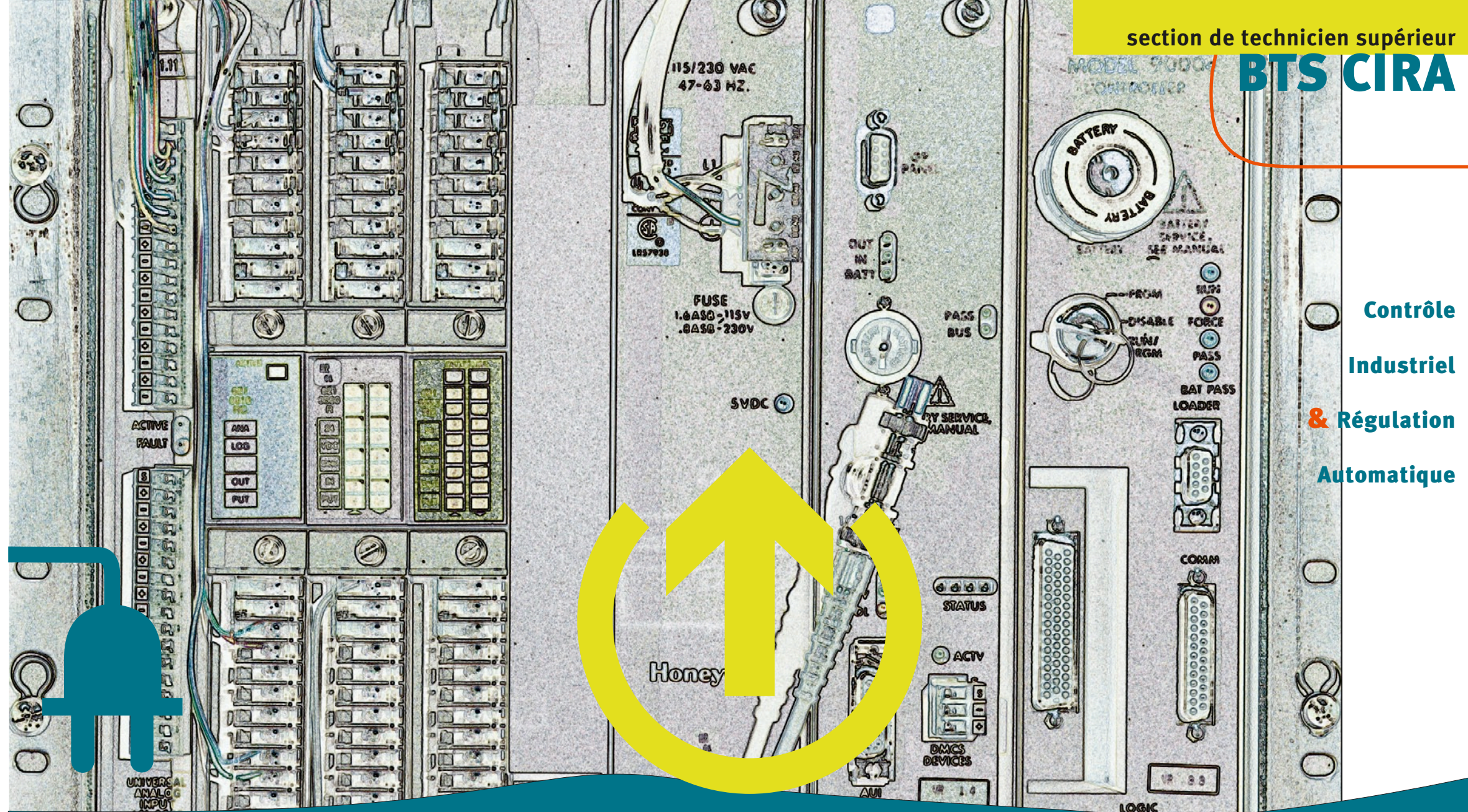
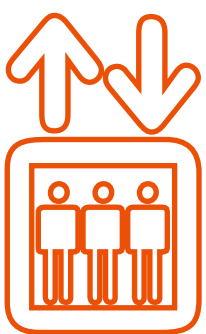
Avec quelques années d'expérience, de nombreux techniciens C.I.R.A évoluent vers un poste de chargé d'affaires.

L'insertion des techniciens C.I.R.A est immédiate, dans les secteurs les plus variés. La polyvalence de la formation, l'état actuel du marché de l'emploi permettent d'offrir des perspectives intéressantes à des techniciens motivés, ouverts à l'évolution d'une profession en pleine expansion.

Poursuites d'études

Le fort contenu scientifique du BTS C.I.R.A permet aux bons élèves de poursuivre leurs études.

- Formation scientifique post-BTS en un an.
- École d'ingénieurs (sur dossier ou après concours spécifique).
- Formation commerciale post-BTS.
- Formation universitaire.





Lycée la Martinière Diderot

18, place Gabriel Rambaud
69283 LYON Cedex 01
Tél. 04 78 28 06 81
Fax 04 78 27 57 85

Contacts :

M. Flammier, chef des travaux
Tél 04 78 27 57 72 - poste 402
Fax 04 78 27 57 85
yves.flammier@ac-lyon.fr

M. Sermondade, professeur coordonnateur
du BTS CIRA
ciralamartin@wanadoo.fr
tél. 04 78 27 57 77

Conditions d'admission et recrutement

Les candidats ayant suivi avec profit
les études conduisant aux
baccalauréats STI-STL et S
seront admis.

Nombre de places disponibles :
30 maximum.

Renseignements complémentaires

Les élèves sont externes ou demi-pen-
sionnaires. Ils ont le statut d'étudiant :
bourse d'enseignement supérieur,
sécurité sociale étudiante, accès
aux restaurants universitaires.



Laboratoire d'automatisme

section de technicien supérieur

BTS CIRA

Contrôle Industriel & Régulation Automatique

- Le Brevet de Technicien Supérieur en Contrôle Industriel et Régulation Automatique se prépare en deux ans (1^{ère} année: les cours se déroulent de septembre à mai, suivis d'un stage industriel de quatre mois; 2^e année: les cours ont lieu du mois d'octobre au mois de mai).

- La section de BTS CIRA de la Martinière Diderot est la plus ancienne de la région Rhône-Alpes (ouverture en 1981). La section est particulièrement orientée vers les techniques les plus modernes en Régulation, Automatismes, Instrumentation et Supervision d'installations industrielles.

- La formation dispensée permet au futur technicien d'être un spécialiste des systèmes automatisés de production mis en œuvre dans diverses industries, en particulier dans les entreprises de la chimie et dans les industries de production par procédés :

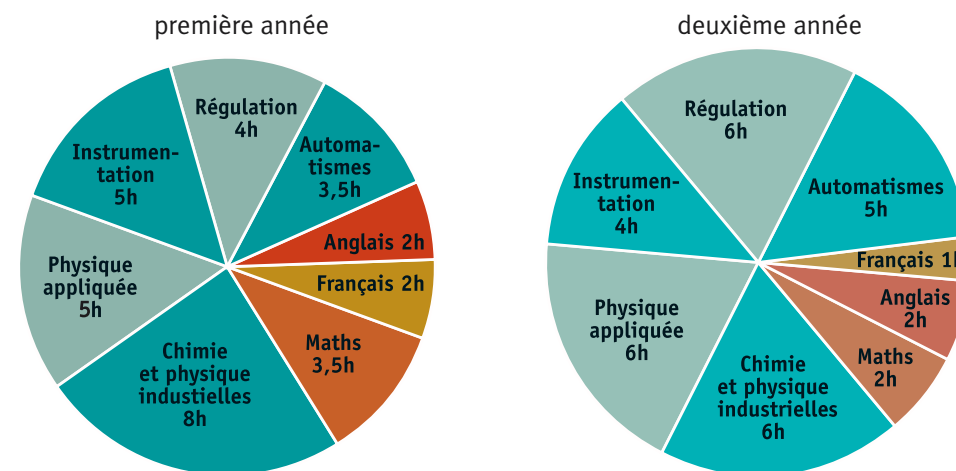
industrie pétrolière
industrie agro-alimentaire
production d'énergie
papeteries
industrie pharmaceutique...z

Qualités requises pour réussir ce BTS

Esprit de curiosité, d'analyse et de synthèse. De bonnes connaissances technologiques. Intérêt pour les techniques avancées. Souplesse d'adaptation. Sens des responsabilités et du travail en équipe.



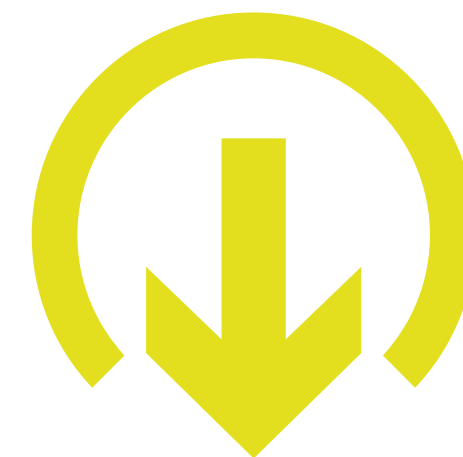
Organisation des études



Contenu des programmes

Les programmes s'articulent autour de trois axes: enseignement scientifique, enseignement de la spécialité et enseignement général.

- MATHÉMATIQUES:** notions indispensables aux cours de physique, d'électronique, de régulation et d'instrumentation; nombres complexes, fonctions d'une variable réelle et complexe; calcul intégral et différentiel, transformation de Laplace.
- PHYSIQUE:** mécanique des fluides compressibles et incompressibles. Thermométrie et thermodynamique.
- CHIMIE:** étude des équilibres. Conductimétrie. Chromatographie. Traitements des eaux. Thermochimie, électrochimie, chimie industrielle.
- PHYSIQUE APPLIQUÉE:** étude des circuits électriques et des principales fonctions de l'électronique (filtres, convertisseurs). Conversion de l'énergie électrique (hacheurs, onduleurs). Traitement numérique du signal.
- AUTOMATISMES ET LOGIQUE:** analyse du cahier des charges d'une installation (GRAFSET, GEMMA...). Programmation et mise en œuvre d'A.P.I. Réseaux, transmission de données. Travaux pratiques d'applications sur maquettes industrielles.
- RÉGULATION:** contrôle-commande d'un procédé industriel. Identification des systèmes et réglages des régulateurs P.I.D. Stratégie complexe de régulation (cascade, split-range...). Utilisation de systèmes numériques de contrôle-commande (SNCC). Utilisation de logiciels de supervision. Travaux pratiques d'applications sur maquettes industrielles.
- INSTRUMENTATION:** étude, choix, calcul, installation de capteurs, analyseurs et actionneurs. Technologie de l'appareillage. Génie des installations. Travaux pratiques d'applications sur maquettes industrielles.
- FRANÇAIS:** acquisition de la forme d'expression nécessaire à la présentation d'un ensemble de faits, à la rédaction d'un rapport ou d'un ordre de travail écrit.
- ANGLAIS:** initiation à la conversation. Étude du vocabulaire technique. Étude de documentation.



Laboratoire d'instrumentation



Laboratoire de régulation

