



BTS CRSA

Conception et Réalisation de Systèmes Automatiques

Catalogue de cours — 2025-2027
Lycée Léonce Vieljeux – La Rochelle
La Rochelle, France

*Document publié conformément aux exigences de la Charte Erasmus
pour l'Enseignement Supérieur (ECHE) 2021-2027*

Ce catalogue est mis à jour chaque année. Dernière mise à jour : avril 2026.

1. Présentation de l'établissement

Le lycée polyvalent Léonce Vieljeux est un établissement d'enseignement supérieur de cycle court situé à La Rochelle (Charente-Maritime, France). Il accueille 224 étudiants en BTS. Labellisé Euroscol et titulaire de l'accréditation Erasmus+ EFP depuis 2023.

Établissement	Lycée polyvalent Léonce Vieljeux
Adresse	La Rochelle, Charente-Maritime, France
Référent international	katia.bourigault@ac-poitiers.fr
Contact pédagogique ERASMUS BTS	pierre-alexandr.gehin@ac-poitiers.fr
Site internet	www.lycee-vieljeux.fr
Identifiant ECHE	En cours d'attribution – candidature 2026

2. Présentation de la formation

Intitulé	BTS CRSA – Conception et Réalisation de Systèmes Automatiques
Niveau	Brevet de Technicien Supérieur – Niveau 5 (EQF) / Bac+2
Durée	2 ans (4 semestres)
Crédits ECTS	120 ECTS
Régime	Formation initiale sous statut étudiant
Capacité d'accueil	30 étudiants par promotion
Langue principale	Français
Langues enseignées	Anglais obligatoire
Frais d'inscription	Aucuns frais de scolarité, d'inscription ni d'examen pour les étudiants en mobilité de crédit Erasmus+. Seuls des frais de faible montant identiques à ceux des étudiants locaux peuvent être appliqués.

La formation prépare des techniciens supérieurs capables de concevoir, réaliser et mettre en service des systèmes automatisés industriels, intégrant des composantes mécaniques, électroniques, pneumatiques/hydrauliques et informatiques. Le diplômé exerce dans les secteurs de la mécanique, de l'automatisme industriel, de la robotique et des systèmes de production.

3. Résultats d'apprentissage et compétences visées

À l'issue de la formation, le diplômé est capable de :

- Analyser le besoin et rédiger un cahier des charges fonctionnel d'un système automatique.
- Concevoir l'architecture mécanique, électronique et logicielle d'un système automatisé.
- Modéliser les pièces et assemblages mécaniques avec des outils CAO (SolidWorks, CATIA).
- Programmer des automates programmables industriels (API : Schneider, Siemens, Omron) en langages IEC 61131-3.
- Dimensionner et raccorder des circuits pneumatiques et hydrauliques.
- Câbler, mettre en service et tester un système automatique.

- Rédiger la documentation technique et assurer la maintenance préventive et corrective.
- Communiquer en anglais dans un contexte d'automatisme industriel.
- Conduire un projet de conception en équipe pluridisciplinaire.

4. Programme des enseignements

La durée totale est de 1 820 heures d'enseignement sur 2 ans, plus 16 semaines de stage.

Unité / Matière	Contenu principal	H/an	ECTS	Sem.
E1 – Culture générale et expression	Langue française, argumentation, communication professionnelle écrite et orale	2x52 h	10	S1–S4
E2 – Mathématiques	Analyse, algèbre, géométrie vectorielle, probabilités, calcul différentiel appliqué à l'automatique	2x60 h	10	S1–S4
E3 – Physique-chimie	Mécanique, résistance des matériaux, thermodynamique, électricité, matériaux	2x42 h	8	S1–S4
E4 – Anglais professionnel	Anglais technique industriel, rédaction de documents normatifs, communication orale professionnelle	2x52 h	8	S1–S4
E5 – Analyse et conception	Approche système, SysML/UML, analyse fonctionnelle (SADT), cahier des charges, CAO mécanique (SolidWorks), dimensionnement des composants	2x80 h	20	S1–S4
E6 – Réalisation et mise en oeuvre	Programmation API (IEC 61131-3 : LD, FBD, SFC, ST), supervision (SCADA), circuits pneumatiques & hydrauliques, câblage électrique, réseaux de terrain (Profibus, Ethernet industriel)	2x84 h	22	S1–S4
E7 – Projet de conception et réalisation	Projet industriel complet en équipe : analyse, conception, réalisation d'un prototype, tests, documentation, soutenance	2x56 h	16	S2/S4
Stage en entreprise	Mise en situation réelle en bureau d'études ou atelier de production, rapport et soutenance	16 sem.	10	S2/S4
Activités transversales	Visites industrielles, conférences de professionnels, TP en plateaux techniques	ponctuelle	4	S1–S4

Total : 120 ECTS – 1 820 h d'enseignement + 16 semaines de stage.

5. Calendrier académique

Rentrée	Début septembre
Semestre 1	Septembre – Janvier
Semestre 2	Février – Juin Stage : 8 semaines (mai–juin)
Semestre 3	Septembre – Janvier
Semestre 4	Février – Juin Stage : 8 semaines (mai–juin)
Examens finaux	Juin (épreuves ponctuelles) + CCF en cours d'année

6. Modalités d'évaluation

L'évaluation combine des **épreuves ponctuelles terminales (PT)** et un **contrôle en cours de formation (CCF)**.

Épreuve	Modalité	Type	Coefficient
E1 – CGE	Écrit 4 h	PT	Coef. 3
E2 – Maths	Écrit 3 h	PT	Coef. 3
E3 – Physique	Écrit 2 h	PT	Coef. 2
E4 – Anglais	Oral 20 min + compréhension orale (CCF)	CCF	Coef. 2
E5 – Analyse/Conception	Étude de cas écrite + dossier CAO (CCF)	CCF	Coef. 5
E6 – Réalisation	Travaux pratiques sur système réel + oral (CCF)	CCF	Coef. 6
E7 – Projet	Dossier de projet + soutenance (PT)	PT	Coef. 5
Stage	Rapport + soutenance (PT)	PT	Coef. 3

7. Système de notation

Échelle de **0 à 20**. BTS obtenu si moyenne générale $\geq 10/20$.

Mention Très Bien	$\geq 16/20$
Mention Bien	$\geq 14/20$ et $< 16/20$
Mention Assez Bien	$\geq 12/20$ et $< 14/20$
Admis	$\geq 10/20$ et $< 12/20$
Ajourné	$< 10/20$
Conversion ECTS	A = 16–20 B = 14–15 C = 12–13 D = 10–11 E = 8–9 FX/F < 8

8. Prérequis et conditions d'admission

Diplôme requis	Baccalauréat (toutes séries) ou équivalent
Filières recommandées	Bac STI2D (option SIN ou ITEC), Bac S, Bac Pro Systèmes automatisés / MSMA
Niveau de langue	Français : B2 minimum pour les étudiants étrangers ; Anglais : B1 minimum recommandé
Sélection	Dossier via Parcoursup ou candidature directe Erasmus+
Étudiants Erasmus+	Accord interinstitutionnel requis ; candidature avant le 15 mars ou le 15 octobre

9. Informations pratiques pour les étudiants entrants

Langue d'enseignement	Français – documents en anglais disponibles sur demande
Plateaux techniques	Ateliers équipés en automates Schneider/Siemens, postes CAO, bancs pneumatiques
Logement	Aide à la recherche ; résidences CROUS à proximité
Transport	La Rochelle : TGV depuis Paris (3 h), Bordeaux (1 h)
Contact admissions	Référent international : katia.bourigault@ac-poitiers.fr Contact pédagogique ERASMUS BTS : pierre-alexandr.gehin@ac-poitiers.fr

Document établi conformément aux principes de la Charte Erasmus pour l'Enseignement Supérieur (ECHE) 2021-2027 – mis à jour annuellement – Lycée Léonce Vieljeux, La Rochelle.