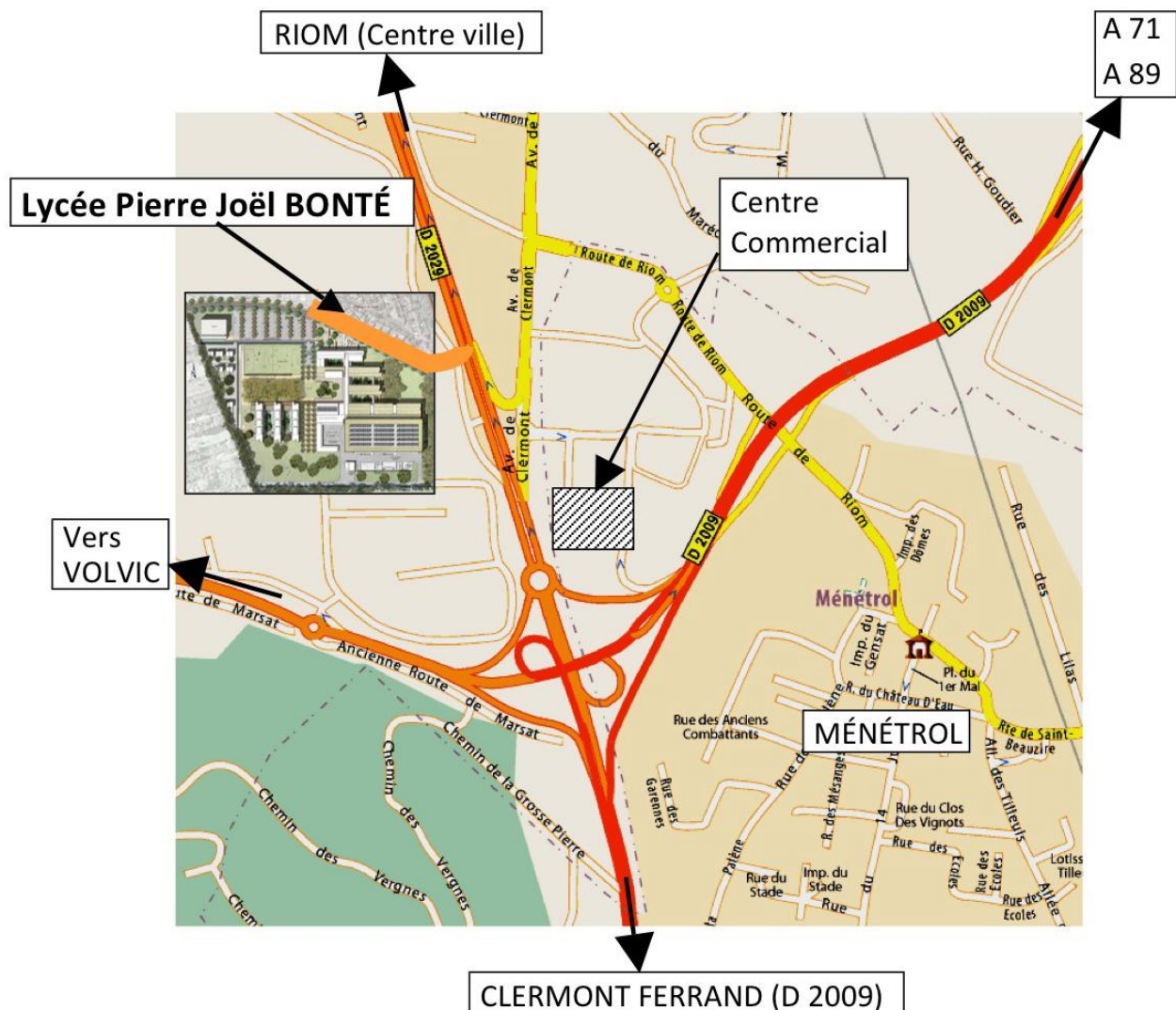


Situation et accès :



LYCÉE Pierre-Joël BONTÉ

2 avenue Averroès

63201 RIOM CEDEX

Téléphone : 04 73 671 671

Télécopie : 04 73 671 672

Courriel : 0631985R@ac-clermont.fr

Site Internet : <http://www.lyc-pierre-joel-bonte.ac-clermont.fr/>



**Formation
initiale**

**Formation en
alternance**

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR MAINTENANCE DES SYSTÈMES

Option :

SYSTÈMES ÉNERGÉTIQUES ET FLUIDIQUES (BTS MSEF)

Présentation générale

Le Technicien Supérieur participe à la maintenance des installations énergétiques existantes et au choix des nouveaux équipements.

Ses domaines d'intervention sont :

- l'optimisation
- l'étude des systèmes
- la conduite et l'organisation d'une équipe de maintenance

Conditions d'admission

Cette formation, d'une durée de deux ans, est accessible aux élèves titulaires :

- d'un Bac STI2D
- d'un Bac S
- d'un Bac Pro secteur de l'énergie, de l'électrotechnique et de la maintenance

Poursuites d'études

- Licence Professionnelle : 1 an après le BTS
- Licence, Master en Institut Universitaire Professionnalisé (IUP) : 1 ou 3 ans après le BTS
- Diplôme d'Ingénieur : 3 ans après le BTS

Débouchés :

Dans un bâtiment public ou privé :

- Technicien de maintenance
- Responsable d'exploitation

En bureau d'études :

- Dessinateur – projeteur

Chez un fabricant ou un fournisseur

- Chargé de clientèle

Partenariat :

- **Fabricants** : Siemens CPS, Sauter, SAIA, Daikin, Ciat
- **Exploitants en maintenance** : Cofely service, Dalkia, Idex, IFC, Vinci Energie, Eiffage, Spie, Ville de Clermont Ferrand
- **Réseau de distribution** : GRDF
- **Bureau d'études** : Choulet
- **Installateurs** : Magne, Croze, Cesbron

Contenu de la formation

Les activités scientifiques :

Au sein du laboratoire, les étudiants découvrent les phénomènes physiques, ils étudient en particulier la thermique de l'enveloppe, la mécanique des fluides, l'acoustique et les phénomènes électriques.

La formation à la maintenance :

Dans le cadre de la préparation au BTS, l'étudiant apprend à définir une politique de maintenance et donc :

- à réaliser l'optimisation d'une installation existante
- à conduire et exploiter des systèmes énergétiques et fluidiques
- à gérer une équipe
- à définir un planning de remplacement de pièces et de systèmes
- à préparer l'avenir du bâtiment en prenant en compte le respect de l'environnement et la maîtrise des coûts



Rythme de formation :

La formation est dispensée en deux versions :

Formation initiale :

- Elle se déroule sur 2 ans
- Un stage d'une semaine d'intégration où l'étudiant rencontre les principaux acteurs du domaine
- Un stage de 3 jours de découverte où l'étudiant rencontre l'entreprise qu'il a choisie pour son stage d'exécution
- Un stage d'immersion en entreprise de **4 semaines**, situé **en fin de 1^{ère} année** qui permet de repérer un thème de projet s'appuyant sur une problématique identifiée dans cette entreprise pour son élaboration au cours du stage de 2^{ème} année
- Un stage de **6 semaines** permettant de réaliser «une étude et réalisation de maintenance en entreprise» se déroulant **au 1^{er} semestre de la 2^{ème} année**

Formation en alternance :

- Elle se déroule sur 2 ans
- Les cours sont dispensés par l'Unité de Formation par Apprentissage (UFA) durant 1330 h réparties en 20 semaines de 35 h la 1^{ère} année et 18 semaines de 35 h la 2^{ème} année
- Le rythme de l'alternance se partage, dans l'ensemble, entre des périodes de formation de 4 à 5 semaines en entreprise et de 4 à 5 semaines de cours au lycée



Horaires hebdomadaires

Disciplines	1ère année	2ème année
Culture générale et expression	2 h	2 h
Anglais	2 h	3 h (1)
Mathématiques	3 h	3 h
Physique et chimie	4 h	4 h
Enseignements pluritechnologiques des systèmes	10 h	10 h
Organisation de la maintenance	3 h	2 h
Techniques de maintenance, conduite, prévention	6 h	7 h (1)
Accompagnement personnalisé	1 h	1 h
Total	31 h	31 h
Langue vivante facultative (autre que l'anglais)	1 h	1 h

(1) Dont 1 heure de co-enseignement de l'anglais et de l'enseignement des techniques d'intervention en 2e année en vue de l'épreuve E61 soutenue en partie en anglais.

Examen

Épreuves				
	Unités	Coef	Mode	Durée
E1 : Culture générale et expression	U1	3	Ponctuel écrit	4 h
E2 : Anglais	U2	2	CCF (*) (2)	
E3 : Mathématiques – Physique et chimie		4		
Mathématiques	U31	2	CCF (*) (2')	
Physique et chimie	U32	2	CCF (*) (2')	
E4 : Analyse technique d'un bien		6		
Analyse fonctionnelle et structurelle	U41	2	Ponctuel écrit	2 h
Analyse des solutions technologiques	U42	4	Ponctuel écrit	4 h
E5 : Activités de maintenance		6		
Maintenance corrective d'un bien	U51	2	CCF (*) (1)	
Organisation de la maintenance	U52	2	CCF (*) (1)	
Conduite d'une installation	U53	2	CCF (*) (1)	
E6 : Épreuve professionnelle de synthèse		6		
Rapport d'activités en entreprise	U61	2	Ponctuel oral	25 mn
Étude et réalisation de maintenance en entreprise	U62	4	Ponctuel oral	30 mn
Épreuve facultative de langue vivante (autre que l'anglais)	UF1		Ponctuel oral	20 mn (3)

(*) Contrôle en Cours de Formation

(1) 1 situation

(2) 2 situations

(3) + 20 mn de préparation