

**Domaine**  
**Filière**  
**Spécialité**  
**Diplôme**

**Sciences et Technologie**  
**Automatique et informatique industrielle**  
**Commande et diagnostic des systèmes industriels**  
**Master Académique**

### Objectifs de la formation

Cette formation vise à atteindre des aptitudes intellectuelles qui permettront au diplômé d'affronter avec aisance les problèmes liés à l'automatisation, la surveillance des installations industrielles. A l'issue de cette formation, le diplômé doit acquérir des connaissances fondamentales relatives aux :

Fonctionnement, amélioration des performances et automatisation des processus industriels complexes.  
Détection et localisation des défauts des installations industrielles.

### Profil et compétences visés

Le Master en automatique propose d'acquérir une haute spécialisation dans un domaine qui fait appel à toutes les composantes (mathématiques, matérielles et logicielles) de l'informatique industrielle et de l'automatique, deux disciplines qui convergent de plus en plus dans le domaine industriel.

Il comporte deux spécialités « recherche » (CDSI et STIC) accessible à partir de la deuxième année.

Cette formation s'appuie principalement sur les compétences du laboratoire d'automatique et informatique de Guelma le LAIG.

Sont concernés par cette formation les Licenciés des filières suivantes:

- Electronique toutes options
- Automatique toutes options
- Electrotechnique option Commande électrique
- Electrotechnique option protection et contrôle des réseaux électriques

### Potentialités régionales et nationales d'employabilité

Tous les secteurs où intervient ou nécessitant l'électronique, le diagnostic, la commande, l'automatisation sont des secteurs potentiels d'employabilité, nous citons entre autres:

- Milieu industriel (PME, PMI, complexes industriels...),
- Enseignement et recherche,
- Télécommunication,
- Santé, ...etc.

### Programme

Semestre 1	Crédits	Semestre 2	Crédits
<b>U.E. Fondamental "Systèmes": 8 crédits</b> • Modélisation et Identification • Régulation des processus industriel	4 4	<b>U.E. Fondamental "Systèmes": 10 crédits</b> • Commande et estimation multivariable • Automatismes industriels	5 5
<b>• U.E. de Découverte "Informatique": 8 crédits</b> Introduction aux réseaux numériques • Programmation orientée objets (c++)	4 4	<b>U.E. Transversale "Electronique": 10 crédits</b> • Imagerie numérique • Réseaux locaux industriels	5 5
<b>U.E. Transversale "Electronique": 8 crédits</b> • Traitement numérique du signal • Microprocesseurs et temps réel	4 4	<b>U.E. de Découverte "Intelligence artificielle": 5 crédits</b> • Technique de communication: Anglais • Intelligence artificielle	2 3
<b>U.E. de Méthodologie: 6 crédits</b> • Travaux pratiques	6	<b>U.E. de Méthodologie: 5 crédits</b> • Travaux pratiques	5
Semestre 3	Crédits	Semestre 4	Crédits
<b>U.E. Fondamental "Systèmes": 8 crédits</b> • Surveillances des procédés industriels • Commande optimale	4 4	<b>• Projet de fin d'études sanctionné par un mémoire et une soutenance.</b>	30
<b>U.E. de Découverte "Informatique": 3 crédits</b> • Recherche opérationnelle et optimisation	3		
<b>U.E. Transversale "Electronique": 7 crédits</b> • Actionneurs électriques et instrumentation • Electronique industrielle	4 3		
<b>U.E. de Culture Générale: 2 crédits</b> • Organisation et gestion des entreprises	2		
<b>U.E. de Méthodologie "T.P. et mini-projet": 10 crédits</b> • Travaux pratiques • Mini-projet: recherche bibliographique	4 6		