

Chapitre 2: Introduction à l'électromécanique

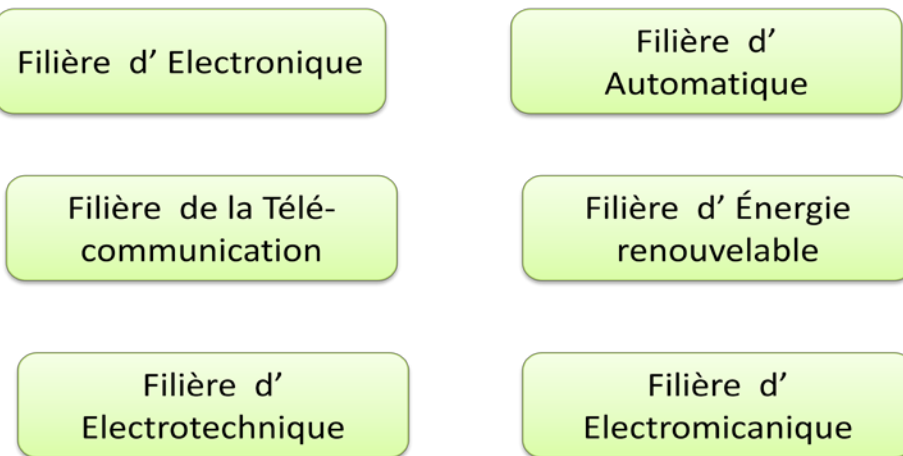
Tester mes connaissances

- C'est quoi le département de génie électrique?
- Qu'est ce que l'électromécanique ?
- Qu'est-ce qu'on étudie en électromécanique?
- Quels sont les domaines d'application d'électromécanique?
- Quels sont les métiers d'électromécanicien?

1. Département de génie électrique

Le génie électrique est une branche de la physique qui traite du domaine de l'électricité et de ses applications. Il regroupe les domaines du génie électrotechnique et du génie électronique.

Le département de génie électrique d'université de Biskra, est composé de six filières sont :



Chaque filière offre deux formations, formation licence et master en différentes spécialités comme montre les figure ci-dessous.

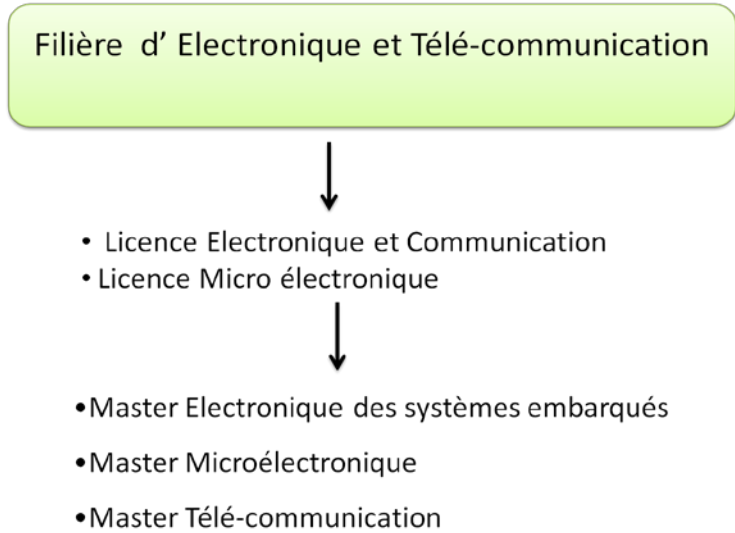


Fig 1. Spécialités de la filière électronique.

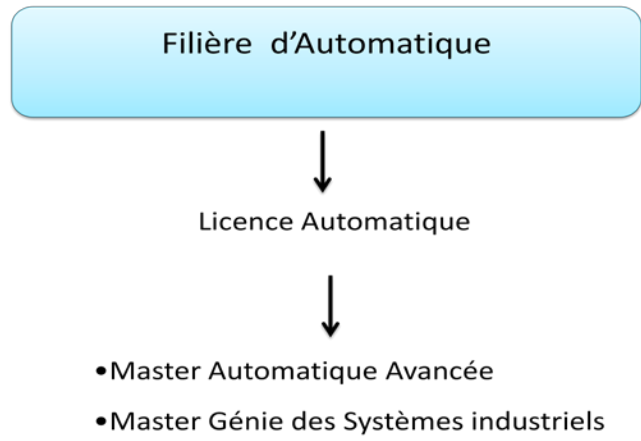


Fig 2. Spécialités de la filière automatique.

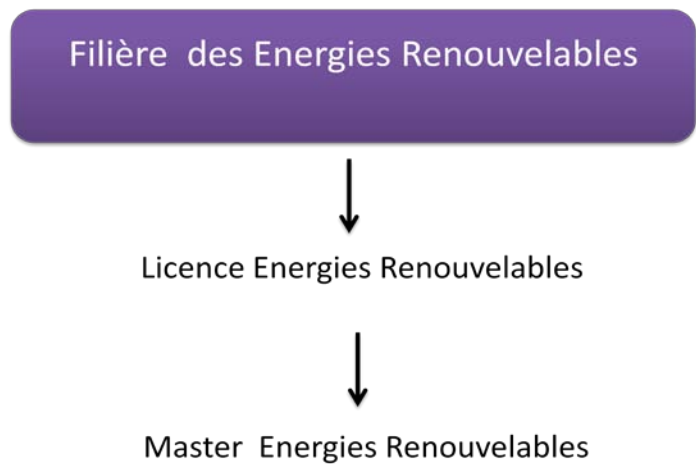


Fig 3. Spécialités de la filière des énergies renouvelables.

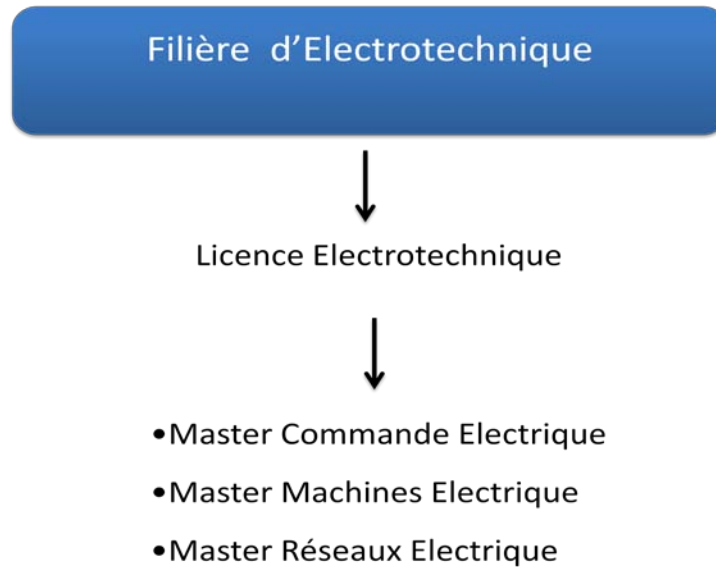


Fig 4. Spécialités de la filière d'électrotechnique.

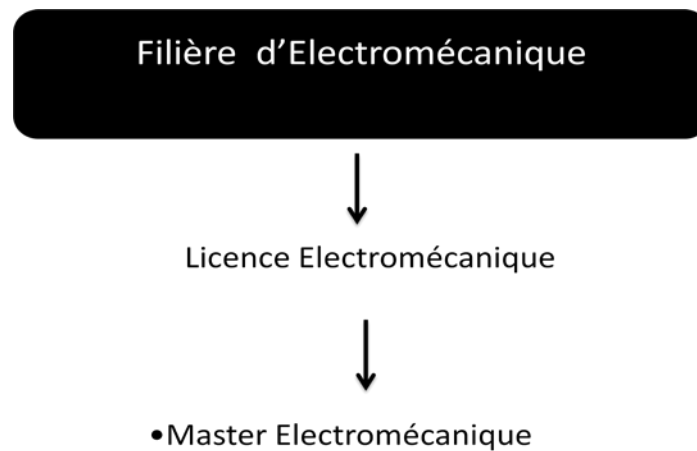
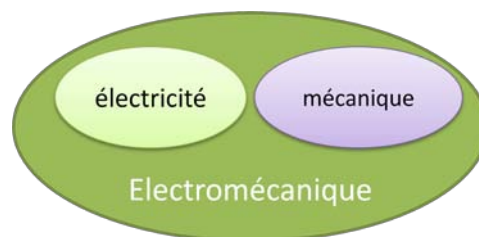


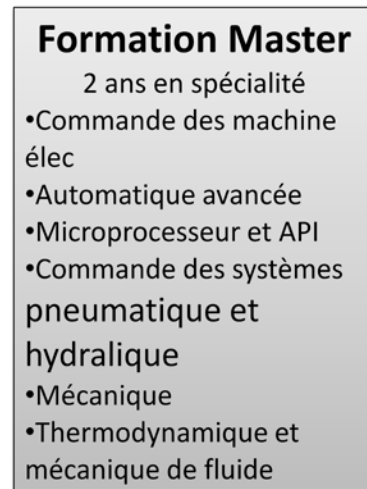
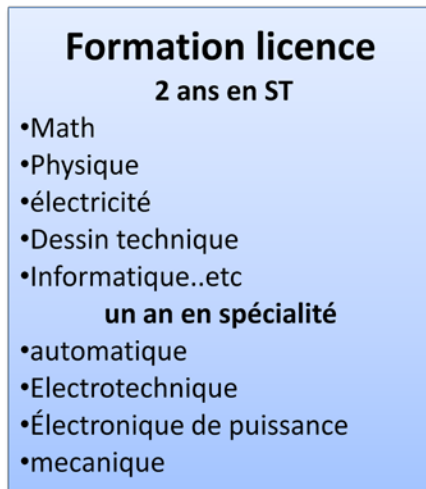
Fig 5. Spécialités de la filière d'électromécanique.

2.1 Définition d'électromécanique

Comme son nom l'indique, l'électromécanique est une branche qui associe électricité et mécanique. Il nécessite des connaissances en mécanique, physique, hydraulique, électronique, électricité et en thermique..

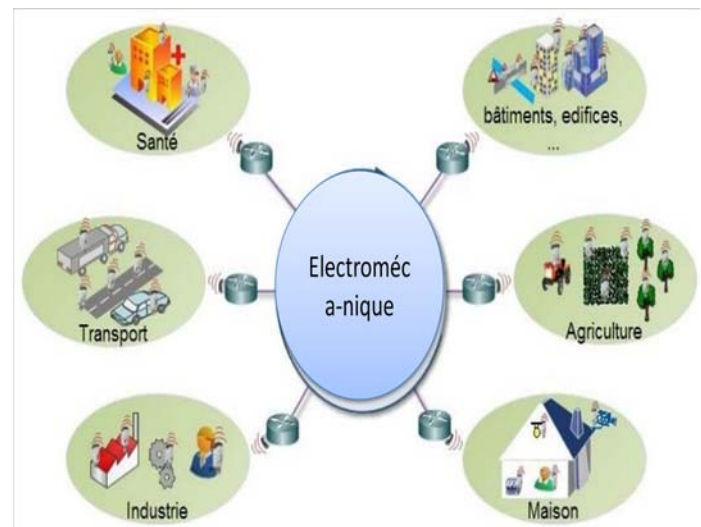


2.2 Formation en Filière d'électromécanique



2. Champs d'application d'électromécanique

- Industrie automobile
- Transport
- Robotique
- Presse hydraulique et pneumatique
- Électronique et communication.
- Santé
- agriculture...etc.



4. Métier d'un électromécanicien

On trouve des **électromécaniciens** dans tous les secteurs d'activité : usines, services de sécurité, transports, exploitations agricoles, secteurs sanitaires, chantiers de construction, production électrique, ateliers de mécanique. Il peut fonctionner comme :

- Ingénieur en maintenance industrielle
- Ingénieur tests et essais
- Ingénieur études transports et distribution
- Ingénieur en production

- Responsable mécanique dans les Industries de l'automobile, de l'aéronautique
- Ingénieur systèmes mécaniques
- Automaticien
- Ingénieur de conception
- Ingénieur études et développement
- Ingénieur validation

5. Activités d'électromécanicien

- Suivi de la disponibilité permanente du matériel.
- Réparation ou remplacement des éléments défectueux.
- Rédaction des fiches techniques d'intervention (dossier de maintenance des machines) et renseignement au niveau de la GMAO (Gestion de la maintenance assistée par ordinateur).
- Participation à l'amélioration des procédures de maintenance.
- Mise en place de dispositifs plus performants pour augmenter le rendement et la longévité des machines.
- **Conception mécanique des systèmes industriels** : planification électromécanique contenant les sous-ensembles mécaniques actionnés par exemples moteur(s) et leurs emplacement sur l'équipement
- **Conception mécanique des systèmes industriels** : planification électromécanique contenant les sous-ensembles mécaniques actionnés par exemples moteur(s) et leurs emplacement sur l'équipement