



Lycée Guillaume Kroll

# Mécatronique



Diplôme de technicien - DT

Diplôme d'Aptitude Professionnelle - DAP

## Pourquoi choisir la formation du mécatronicien?

Les machines industrielles ont évolué au fil du temps et sont devenues de plus en plus complexes par leur automatisation. Pour inspecter, transformer, démonter et réparer ces installations, les entreprises nécessitent de plus en plus de professionnels qualifiés: les mécatroniciens. Les mécatroniciens sont spécialisés dans la combinaison de trois disciplines, à savoir l'informatique, l'électronique et la mécanique. La formation du mécatronicien te fournit de solides bases en mécanique, pneumatique, électronique, électrique, informatique et en techniques d'automatisation.

La formation du mécatronicien est offerte en régime concomitant. Au niveau du Diplôme du technicien (DT) les apprentis sont présents 7 semaines au lycée et 2 semaines en entreprise tandis qu'au niveau du DAP les apprentis sont présents 6 semaines au lycée et 3 semaines en entreprise.

Au niveau du DAP elle est organisée sur 3 ans, alors qu'au niveau du DT, il s'agit d'une spécialisation en classe de 2<sup>e</sup> et de 1<sup>ère</sup>. Etant donné que cette spécialisation ne débute qu'en classe de 2<sup>e</sup>, des remises à niveau sont prévues pour les élèves en provenance de parcours variés (formations secondaires générales, voire classique, formations professionnelles en mécanique ou en électronique).

## Et pourquoi au Lycée Guillaume Kroll?

En 2017 le Lycée Guillaume Kroll s'est vu attribuer le label «Future Hub», en reconnaissance de ses efforts dans le domaine des hautes technologies, et ce à tous les niveaux d'enseignement. D'un point de vue infrastructures, tu travailleras dans des laboratoires et ateliers bien équipés qui te permettront de développer et d'accroître tes compétences pratiques. De plus, tu profiteras du savoir-faire d'un nombre élevé d'enseignants et de maîtres d'enseignement technique

hautement spécialisés qui se concertent de manière régulière et qui encadrent les différents projets des élèves. Notre collaboration étroite avec des entreprises du secteur constitue un avantage non négligeable pour ton insertion sur le marché du travail.

La formation du mécatronicien est offerte en langue allemande et française.

## Quelles sont les conditions d'admission?

Pour pouvoir accéder à la formation du mécatronicien tu devras remplir certaines conditions:

### Accès au DT

La formation du DT en mécatronique débute en classe de 2<sup>e</sup>. Pour y accéder, tu devras avoir réussi

- une des formations DAP suivantes: mécatronique, mécanique industrielle, électronique.
- une classe de 3<sup>e</sup> secondaire générale, section ingénierie (GIG) ou une classe de 3<sup>e</sup> menant au Diplôme de technicien en Smart Technologies (DT ST) ou en mécanique générale (DT MG).

Au 1<sup>er</sup> semestre, un programme de mise à niveau est mis en place en fonction de la provenance des élèves (voir ci-dessous). Les indications d'heures dans cette partie concernent donc essentiellement le 1<sup>er</sup> semestre.

	DC3MM/ DP3MM	DC3EE/ DP3EE	DC3MI	3TPST	3TPMG	3GIG
Semestre 1: Cours de remise à niveau						
Mathématiques	4h	4h	4h			
Anglais	4h	4h	4h			
Atelier électrique	10h		10h	8h	10h	10h
Atelier mécanique		10h	10h	10h	8h	10h
Théorie électrique	10h				10h	4h
Théorie mécanique		10h		10h		4h

## Comment les cours sont-ils organisés?

DT - Grille horaire compacte	2TCMI	1TCMI
<b>Enseignement général</b>		
Anglais	2h	2h
Allemand	2h	2h
Français		
Education à la citoyenneté	1h	1h
<b>Enseignement professionnel</b>		
Mathématiques appliquées	2h	2h
Automatisation	5h	5h
Machines électriques	5h	
Calcul mécanique	2h	
Dessin industriel	4h	
Atelier électrique	7h	2h
Atelier mécanique	4h	1h
Techniques d'entraînement		5h
Asservissements		2h
Réseaux informatiques et technologies sans fil		3h
Nouvelles technologies		1h
Projet		8h
	<b>34h</b>	<b>34h</b>

### Accès au DAP

Pour avoir accès à la formation du mécatronicien, tu devras avoir réussi au moins une 5G au niveau globalement de base. Etant donné que la formation est organisée en alternance, il faut également avoir un contrat d'apprentissage.

En règle générale tu devras avoir un intérêt pour les nouvelles technologies, avoir une habileté manuelle et être capable de travailler en groupe et de façon autonome.

DAP - Grille horaire compacte	DC1MI	DC2MI	DC3MI
<b>Enseignement général</b>			
Français	1,5h	1,5h	1,5h
Allemand			
Education à la citoyenneté et à la santé	1,5h	1,5h	1,5h
<b>Enseignement professionnel</b>			
Calcul professionnel	1h		
Electrotechnique	6h	3,5h	4h
Technologie	4h	3h	2h
Hydraulique - Pneumatique - Asservissements	3,5h	3h	2h
Capteurs électriques	1h		
Machines électriques		2h	
Automatisation		3,5h	6h
Atelier électrique et mécatronique	8h	8h	8h
Atelier mécanique	8,5h	8h	9h
	<b>35h</b>	<b>34h</b>	<b>34h</b>

## Quelles sont les finalités de la formation du mécatronicien?

Ta formation constituera un atout pour ton avenir professionnel et notamment dans les domaines de l'industrie lourde, de l'industrie spécialisée dans les équipements énergétiques ou encore de l'industrie des transports, où les besoins en recrutement sont particulièrement importants et les offres d'emploi multiples.

**DT:** Au terme de ta formation professionnelle très poussée, tu pourras accéder au marché de l'emploi ou accéder à des études techniques supérieures.

**DAP:** Au terme de tes 3 années de formation, tu pourras accéder au marché de l'emploi en tant que salarié qualifié ou poursuivre une formation de technicien (DT) de la même spécialité ou encore faire un brevet de maîtrise.

## Les points forts en résumé

- Mise à niveau au premier semestre (DT)
- Enseignement «personnalisé» avec en moyenne 12 élèves par classe
- Enseignants hautement qualifiés
- Formation axée sur la pratique
- Equipement technique à la pointe de la technologie
- Travaux dans des laboratoires spécialisés en automatisation (machines électriques)
- Nombreuses collaborations avec des entreprises du secteur

## A propos du Lycée Guillaume Kroll

Les origines du Lycée Guillaume Kroll remontent jusqu'en 1924. Le lycée a évolué constamment pour devenir aujourd'hui un des trois «Future Hubs» du pays. Aux classes inférieures il offre les classes de l'enseignement

secondaire classique et général. Au niveau des classes supérieures, il se spécialise dans les domaines de la haute technicité: section «informatique et communication» de l'ESC, sections «ingénierie», «sciences naturelles» et «paramédicale» au régime technique de l'ESG, formations en informatique, «Smart Technologies» et mécatronique en Formation professionnelle. Au niveau des formations post-secondaires de type BTS (BAC+2), le LGK offre une spécialisation très poussée dans les 3 spécialités «Cloud computing», «Communication technologies» et «Cybersecurity». Situé le long de l'autoroute A4, le Lycée Guillaume Kroll est bien relié au système des transports en commun, et notamment par les réseaux TICE et RGTR. De nombreuses lignes du transport public du sud du pays et du centre-ville circulent et s'arrêtent à proximité du lycée (arrêts: Cité verte / rue Henri Koch / Lycée Guillaume Kroll).

## Motiviert an engagéiert an d'Zukunft

Motivés et engagés vers l'avenir

