

Présentation de l'activité complémentaire Electromécanique en 2^e Commune

Dans cette activité complémentaire, le but essentiel est de faire découvrir aux élèves aussi bien, filles que garçons, quelques rudiments de l'électricité et de la mécanique.

Ce cours est proposé à raison d'une heure par semaine, mais pour des raisons pratiques, il est dispensé à raison de 2h. par semaine pendant une demi-année soit en début d'année de septembre à mi-janvier, soit de mi-janvier à juin.

Ce cours se donne à l'atelier d'électromécanique le vendredi après-midi.

En **électricité**, l'élève découvrira l'outillage de base de l'électricien, à savoir pinces et tournevis et apprendra au fil des semaines :

- à raccorder une fiche électrique après avoir préparé, on dit dénudé, un câble composé de 2 puis de 3 fils,
- à réaliser un petit prolongateur (allonge) électrique,
- à raccorder un petit interrupteur et un socket, et à tester une ampoule sur ce dernier,
- et finalement à réaliser un petit luminaire, une lampe de chevet, qu'il ou elle pourra reprendre chez soi, gratuitement !

L'élève pourra aussi s'initier à la soudure à l'étain.

En fin de période, l'élève réalisera quelques schémas électriques sur panneau de bois, comme un interrupteur commandant une ou plusieurs lampes, et ce avec le même matériel qu'il ou elle a chez soi.

Toutes ces manipulations électriques se feront sous une tension de sécurité de 24 Volts qui ne présente aucun danger. Tout l'outillage nécessaire est mis à disposition par le collègue à chaque cours.

En **mécanique**, l'élève découvrira l'outillage de base de tout ajusteur, à savoir scie, limes et foreuse et sera amené à travailler -on dit usiner- le métal, de l'acier doux.

Quelque soit le profil de métal choisi, rectangulaire, carré ou autre, il convient d'abord de lui enlever la couche noirâtre qui le recouvre.

Il convient pour cela d'utiliser correctement une lime, en positionnant et en fixant correctement sa pièce dans l'étau.

Ensuite, il faut tracer la pièce que l'on souhaite réaliser avec marqueur, équerre et pointe à tracer.

Puis il faut scier le métal, -c'est dur plus que le bois !- :

- en adoptant une cadence régulière et efficace, trop vite on s'épuise après quelques dizaines de secondes,
- en se positionnant correctement face l'étau.

Lors du sciage et du limage, il convient de vérifier régulièrement son travail : planéité et perpendicularité.

L'élève aura aussi la possibilité d'utiliser une foreuse d'établi pour percer du métal sous la surveillance étroite du professeur.

Dans cette optique, l'élève réalisera un petit marteau de 200 g. ou plus précisément la tête du marteau, le manche étant fourni par le collège. Il rapportera son marteau chez soi.

Remarques

Il ne faut pas de tenue spécifique pour cette activité complémentaire, néanmoins un chemisier ou une chemise blanche, des vêtements clairs sont déconseillés !

Vu le succès de ce cours, trois groupes d'une douzaine d'élèves sont organisés chaque année ! Ne traîner pas à vous inscrire, les places sont limitées !

A bientôt, peut-être.