



## Référence

### **FORMATION A L'HABILITATION**

#### **Niveau BR (B2)**

## Formations concernées

### **BTS Maintenance des systèmes**

**Description : Le TD/TP = Durée approximative 6h + Le TP =3h**

TD/TP sert d'étude au TP qui sera fait à l'atelier.

Le TD/TP : Une partie des élèves travaillent sur le TD. D'autres élèves travaillent sur la programmation d'un ATV31. Il est possible aussi de faire travailler des élèves sur la consignation. (A voir en fonction du matériel disponible).

Le TD consiste dans l'étude d'un changement de motorisation : passage d'un moteur 2 vitesses à un moteur mono vitesse + ATV31 ; Etude de motorisation, réalisation du schéma de la modification, préparation des travaux avec consignation 2 étapes.

Le TP associé permet de réaliser la programmation sur des maquettes dédiées. Coffrets constitués d'un ATV31 et de bornes connexions par fiches bananes. La programmation consiste dans :

Sauvegarde de config et retour au réglages d'usine

Choix d'un mode de commande 2C ou 3C

Accordage variateur ↔ moteur

Réglage des paramètres de fonctionnement

Pilotage du frein par le relais R2.

Utilisation de vitesses programmées.

Le TP (3h) reprend en partie le TD. Une armoire électrique précâblée comprenant le variateur sera connectée à la machine et pilotera un moteur placé au sol. On observera que le moteur aura le même comportement que le moteur chariot pendant un cycle. Montée/Descente GV/PV. Le contact de défaut sera renvoyé sur l'API et devra faire clignoter la balise orange en cas de défaut. Les élèves testeront la modification de programme.

## Intentions pédagogiques

- Choix de motorisation. Etude d'une solution existante et dimensionnement de la modification avec un variateur pour MAS
- Utilisation et programmation d'un variateur de vitesse pour MAS
- Lecture et utilisation d'une documentation pour la programmation d'un ATV31.
- Description du rôle des différents intervenants dans le cadre de travaux.
- Maitriser les risques et rédaction d'un mode opératoire précis.
- Modification d'un programme et utilisation du logiciel de programmation (PL7 Pro)

Le niveau de connaissances techniques est assez important au niveau du TD. La programmation du variateur est assez intuitive une fois que les élèves ont compris la manière de se servir de la documentation.



## Pré-requis

- Etre capable de réaliser un schéma de démarrage de MAS frein avec un variateur de vitesse.
- Etre capable de lire et de modifier un programme en Ladder.
- Avoir suivi le cours d'habilitation électrique.

## Activités professionnelles, Compétences / Savoir-faire visés

L'apprenant est capable de :

- Dimensionner un moteur dans une application de levage.
- Faire le schéma de pilotage d'un variateur de vitesse avec frein +vitesses programmées.
- Définir le rôle de chaque intervenant dans le cadre de travaux avec une consignation en 2 étapes.
- Programmer un variateur pour MAS.
- Câbler une entrée d'API.
- Programmer un API.
- Faire les tests vérifiant le bon fonctionnement de la modification

Taches du livret de suivi individuel de formation à la prévention des risques électriques :

- Niveau B0 : Tâche 2
- Niveau B1 : Tâche 1
- Niveau B2 : Tâches 1 et 2
- Niveau BC : Tâches 1 et 3
- Niveau BR : Tâches 1 et 3

## Modalités

Période	Semestre 1 <input type="checkbox"/>	Semestre 2 <input checked="" type="checkbox"/>	Semestre 3 <input checked="" type="checkbox"/>	Semestre 4 <input checked="" type="checkbox"/>
Modalités	Cours		TD	TP
Volume horaire			6h	3h

Le découpage par semestre peut être modifié en trimestre si besoin mais il s'agit d'indiquer une période approximative.



## Ressources

Supports  
de  
cours

Évaluations

Sujets  
de  
TD/TP

Doc.  
de  
référence

	TD_TP_PROGRAMMATI ON_VARIATEUR_ATV31	TP_PALETTICC_ATV312
		Slide_paletticc57

## Supports

Matériels : Pour le TD/TP : 2 ou 3 coffrets ATV31 à câbler sur douilles.  
Système PALETTICC.

## Prolongement(s) possible(s)

Il y a plusieurs possibilités de modifications de programme.

Le programme permet de mettre en évidence le comportement particulier du contact de défaut de variateur.