



**COLLEGE SAINT-GUIBERT**  
21, place de l'Orneau  
5030 Gembloux-sur-Orneau

**Professeur** : Mr. Ph. THYS

**Classe** : 5<sup>ème</sup> Tech. Qual. Elec.-Autom.

**Evaluation** : Labo – SIC 8-2-1-4

# Laboratoire d'électricité

8

## ROLE DE LA MISE EN SITUATION :

- Apprentissage
- ▶ Intégration

## ROLE DE L'EVALUATION :

- Formative
- ▶ Certificative

## NOM DE L'ETUDIANT :

### MACROCOMPETENCE VISEE

Dans le cadre d'une entreprise, lors de la réalisation de câblage utilisant des composants simples (résistance, self, condensateur), associés ou non, sous régime continu ou alternatif, ou utilisant des machines tournantes à courant continu, être capable de mesurer, d'expliquer, de calculer les résultats par les mathématiques, de faire apparaître l'évolution des comportements en utilisant l'outil informatique, d'interpréter les différentes grandeurs électriques à l'aide de l'appareillage adéquat conformément au RGIE, aux règles de l'art et à la normalisation en vigueur.

N°	COMPETENCES PROGRAMME	TACHE
L3'	Appareil de mesure	Lecture de l'amplitude et du temps d'un signal sur un oscilloscope réel.
L4'	Procédure et sécurité	
L10'	Dossier	
Date de l'expérimentation :		<b>SUPPORT</b>
Date de remise du rapport :		Il sera mis à disposition des étudiants, un oscilloscope sur lequel il devra réaliser les réglages, effectuer les mesures.
		<b>CONSIGNES</b>
		Suivre la procédure de lecture en utilisant un tableau de conversion.
		Travailler avec soin, précision et rigueur.

8

100

**Tâche** : Lecture de l'amplitude et du temps d'un signal sur un oscilloscope réel.

**Réf.**: Labo – SIC 8-2-1-4

**E.A.C.** : L3' [L3+L4+L5+L6+L17]

Appareils de mesure.

Critères	Indicateurs	Résultats
Précision	Choix des calibres de mesure	
	Lecture sur les traces des signaux	
Production	Déterminer la grandeur réelle des signaux + procédures de lecture	

**E.A.C.** : L4' [L7+L15+L18+L19+L22]

Procédure et sécurité.

Critères	Indicateurs	Résultats
Respect des règles et des directives	Respect des procédures de travail	
	Respect des consignes de sécurité	

**E.A.C.** : L10' [L24+L25]

Dossier.

Critères	Indicateurs	Résultats
Production	Le dossier est complet en respect aux consignes	
Profondeur	Tous les points du rapport sont traités (questions)	
Langue	Français correct	
	Utilisation de la bonne terminologie	
Délais	Respect des délais	



# Laboratoire d'électricité

**BUT** : Lecture d'un signal sur un oscilloscope réel.

8

SIC

**Question :** Enonce clairement la méthode de lecture de l'amplitude d'un signal sur le cadran d'un oscilloscope.

**Question :** Que permet de relever comme mesure un oscilloscope ?

**Question :** Comment doit être câblé un oscilloscope dans une installation ?

**Question :** Enonce clairement la méthode de lecture de la période d'un signal sur le cadran d'un oscilloscope.

## 1. Relevés sur signal de type continu.

### 1.1. Lecture d'un signal.

Demander au professeur de venir régler un signal continu quelconque en sortie de l'alimentation afin que vous en fassiez la détermination complète (amplitude et période) à l'aide de l'oscilloscope.

#### 1.1.1. Détermination des valeurs.

Canal de lecture	Sélecteur d'amplitude	Nombre de carré	Nombre de graduation	Valeur du signal en volt

Canal de lecture	Sélecteur de temps	Nombre de carré	Nombre de graduation	Valeur de la période en seconde

### 1.2. Réglage d'un signal.

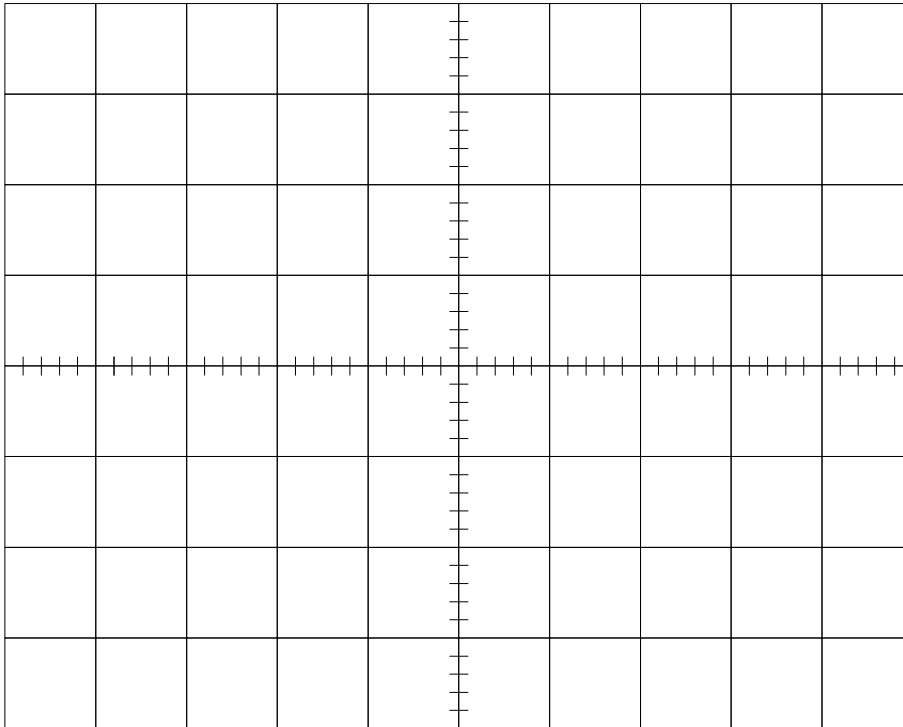
Réaliser le réglage d'une tension continue de 7,5 volts d'amplitude maximum. Vous en ferez la représentation sur le cadran ci-dessous et vous remplirez le tableau.

Le professeur devra venir constater le réglage.

#### 1.2.1. Détermination des valeurs.

Canal de lecture	Sélecteur d'amplitude	Nombre de carré	Nombre de graduation	Valeur du signal en volt

### 1.2.2. Représentation graphique de l'allure.



## 2. Relevés sur signal de type alternatif.

### 2.1. Lecture d'un signal.

Demander au professeur de venir régler un signal alternatif quelconque en sortie de l'alimentation afin que vous en fassiez la détermination complète (amplitude et période) par la suite à l'aide de l'oscilloscope.

#### 1.1.2. Détermination des valeurs.

Canal de lecture	Sélecteur d'amplitude	Nombre de carré	Nombre de graduation	Valeur du signal en volt

Canal de lecture	Sélecteur de temps	Nombre de carré	Nombre de graduation	Valeur de la période en seconde

## 2.2. Réglage d'un signal.

Réaliser le réglage d'une tension alternative de 550 mV d'amplitude maximum et de fréquence de 3500 Hz.

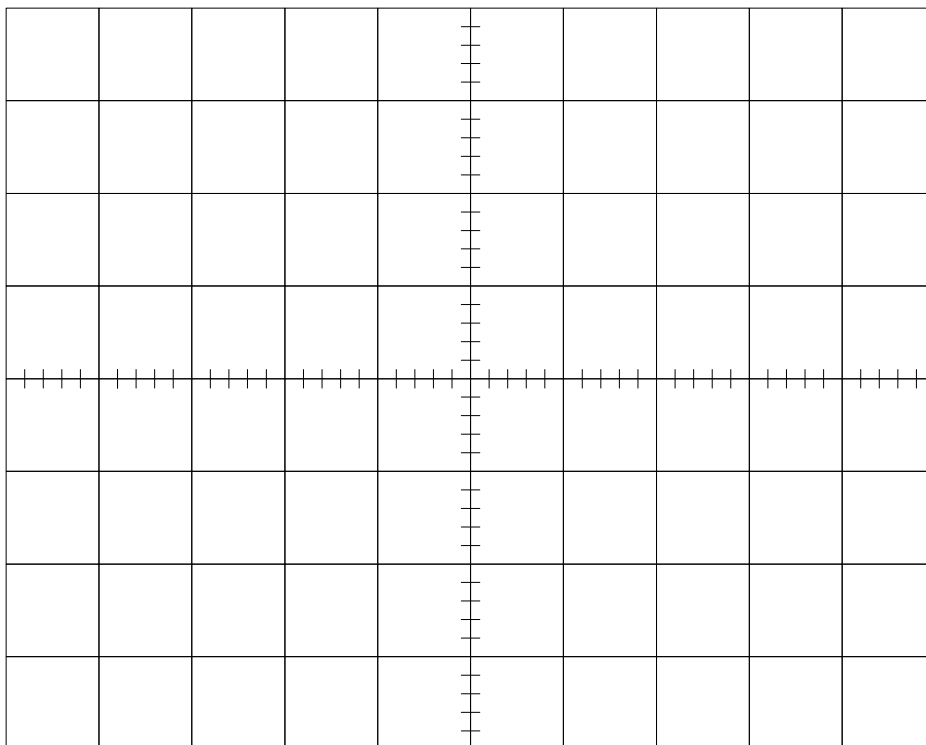
Le professeur devra venir constater le réglage.

### 2.2.1. Détermination des valeurs.

Canal de lecture	Sélecteur d'amplitude	Nombre de carré	Nombre de graduation	Valeur du signal en volt

Canal de lecture	Sélecteur de temps	Nombre de carré	Nombre de graduation	Valeur de la période en seconde

### 2.2.2. Représentation graphique de l'allure.



**Question :** Site les étapes à suivre pour réaliser la mesure à l'aide d'un oscilloscope éteint et non réglé.