



**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 62-54-16-2

# Laboratoire pneumatique

62

## 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
L8'	Pneumatique	Utilisation d'un logiciel de simulation de schémas pneumatiques pour vérifier le fonctionnement d'un système. L'étudiant devra découvrir par lui-même le fonctionnement du programme.
L9'	Outil informatique	
L10'	Dossier	
Date de l'expérimentation :		<b>SUPPORT</b>
Date de remise du rapport :		Il sera mis à disposition des étudiants un ordinateur équipé d'un logiciel de simulation pour schéma pneumatique
		<b>CONSIGNES</b>
		Suivre le développement avancé dans les notes qui vous sont fournies.
		Travailler avec soin, précision et rigueur.

**Réf.:** Labo – SIC 62-54-16-2

**Tâche :** Utilisation d'un logiciel de simulation de schémas pneumatiques pour vérifier le fonctionnement d'un système. L'étudiant devra découvrir par lui-même le fonctionnement du programme.

**E.A.C. :** L8' [L21]

Pneumatique.

Critères	Indicateurs	Résultats
Représentation	Etablissement de schéma de commande	
	Etablissement de schéma de puissance	
	Etablissement de schéma d'alimentation	
Précision	Système fonctionnel	
	Respect de la symbolisation	
Cohérence	Lien entre la commande et la puissance, repérage	
Production	Plan complet, clair, propre et représentation précise	

**E.A.C. :** L9' [L23+L26]

Outil informatique.

Critères	Indicateurs	Résultats
Représentation	Exploitation du logiciel pour produire des schémas	
Production	Impression des épreuves réalisées	
Autonomie	Capacité de prendre en charge l'utilisation du logiciel	

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

Dossier.

Critères	Indicateurs	Résultats
Production	Le dossier est complet en respect aux consignes	
Délais	Respect des délais	



# Laboratoire d'électricité

**BUT** : Utilisation d'un simulateur informatique pour schéma pneumatique

62

SIC

## **1. Description du système.**

Vous avez à votre disposition, un ordinateur équipé du logiciel « FluideSim pneumatique ».

## **2. Cahier des charges.**

Vous devez réaliser la mise en mouvement de trois vérins selon un cycle que vous définissez vous-même. Vous devez donc décrire en français le fonctionnement d'une petite unité industrielle équipée de trois vérins dont l'un doit être positionné durant le cycle. Une fois l'énoncé établi et approuvé par le professeur, vous établirez les graficets de niveau 1 et de niveau 2. (plus le niveau 10 si vous l'estimez nécessaire) Le cycle sera séquentiel et le vérin équipé de bloqueurs devra être positionné à mi-course durant le cycle.

Vous ne pouvez pas utiliser de séquenceur virtuel, vous devez utiliser la technique de la pneumatique de base.

La création de distributeur 4/3 à centrage pneumatique n'est pas possible.

Afin de pouvoir rendre un rapport de la simulation, vous réaliserez encore les plans de commande et de puissance. Ceux-ci peuvent être une impression du logiciel.

Enfin vous réaliserez la simulation et ferez une démonstration au professeur. Attention, le fonctionnement doit-être celui décrit au départ.

Vous fournirez un dossier comprenant :

- ✓ L'énoncé du processus en français.
- ✓ Les graficets de niveau 1 et 2.
- ✓ Le plan de commande pneumatique.
- ✓ Le plan de puissance pneumatique.
- ✓ Une note de confirmation du fonctionnement paraphé par le professeur.