

MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE

ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1

**DOSSIER PEDAGOGIQUE
UNITE DE FORMATION**

ASSERVISSEMENT

ENSEIGNEMENT SECONDAIRE SUPERIEUR DE TRANSITION

<p>CODE : 22 43 09 U 21 D1 CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 205 DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX</p>
--

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 14 septembre 2006
sur avis conforme de la Commission de concertation**

ASSERVISSEMENT

ENSEIGNEMENT SECONDAIRE SUPERIEUR DE TRANSITION

1. FINALITES DE L'UNITE DE FORMATION

1.1. Finalités générales

Conformément à l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'Enseignement de promotion sociale, cette unité de formation doit :

- ◆ concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale et culturelle ;
- ◆ répondre aux besoins et demandes en formation émanant des entreprises, des administrations, de l'enseignement et d'une manière générale des milieux socio-économiques et culturels.

1.2. Finalités particulières

Cette unité de formation vise à permettre à l'étudiant :

- ◆ d'aborder les notions théoriques nécessaires pour une bonne application des lois et phénomènes rencontrés en régulation ;
- ◆ d'utiliser les appareils de contrôle et d'interpréter les résultats ;
- ◆ d'identifier et d'expliquer le fonctionnement des composants et dispositifs rencontrés dans les équipements de régulation.

2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

2.1. Capacités

A partir d'une application proposée comprenant au moins deux machines tournantes accouplées (l'une motrice, l'autre génératrice) et des récepteurs statiques,

- ◆ identifier les différentes parties de cet ensemble ;
- ◆ expliquer le principe de fonctionnement de ces machines électriques ;
- ◆ réaliser le schéma de commande et de puissance de l'installation proposée ;
- ◆ raccorder ces machines en vue d'assurer leur fonctionnement correct ;
- ◆ mesurer les grandeurs électriques de courant, tension et puissance en utilisant correctement les différents appareils de contrôle.

2.2. Titre pouvant en tenir lieu

Attestation de réussite de l'unité de formation « Electrotechnique », code : 21 70 08 U 21 D1, classée dans l'enseignement secondaire supérieur de transition.

3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE DE FORMATION

3.1. Dénomination des cours	Classement	Code U	Nombre de périodes
Asservissement	CT	J	48
Laboratoire de régulation	CT	E	48
3.2. Part d'autonomie	XXXXXXXXXX		24
Total des périodes			120

4. PROGRAMME

L'étudiant sera capable :

en respectant le R.G.I.E., le Code du bien-être au travail et/ou le R.G.P.T.,

4.1. Asservissement

- ◆ d'expliquer le principe de fonctionnement des dispositifs de régulation :
 - ◆ boucle ouverte et boucle fermée,
 - ◆ notions de consigne, mesure, grandeur réglée, grandeur réglante, ...;
- ◆ d'identifier les différents éléments d'une boucle de régulation, de déterminer l'influence de chacun ;
- ◆ d'identifier les composants, d'en expliquer le rôle et le principe physique, de mesurer et d'analyser les grandeurs d'entrée et de sortie :
 - ◆ de capteurs et transmetteurs : de pression, de température, de position,
 - ◆ de cellules et détecteurs,
 - ◆ de jauges de contrainte,
 - ◆ de générateurs d'impulsions,
 - ◆ d'amplificateurs opérationnels (fonctionnement en sommateur, soustracteur, comparateur) ;
- ◆ de respecter les symboles et unités normalisés.

4.2. Laboratoire de régulation

- ◆ de vérifier le bon fonctionnement des composants de base (capteurs,...) ;
- ◆ de réaliser et vérifier le fonctionnement de boucles de régulations simples, tels que :
 - ◆ systèmes thermiques (régulation de température) ;
 - ◆ systèmes hydrauliques (principe de la vanne proportionnelle et servo-valve, régulation de niveau...) ;
 - ◆ moteurs électriques (régulation de vitesse, de tension, de courant à partir de schémas blocs de variateurs) ;
- ◆ d'utiliser l'environnement informatique pour exploiter les logiciels spécialisés.

5. CAPACITES TERMINALES

Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :

à partir d'un cahier de charges et/ou d'une application simple de régulation :

- ◆ d'expliquer le fonctionnement de l'ensemble et le rôle qu'y joue chaque élément simple ;
- ◆ de mettre en œuvre, en tout ou en partie, l'application en respectant le R.G.I.E., le Code du bien-être au travail et/ou le R.G.P.T.

Pour la détermination du degré de maîtrise, il sera tenu compte des critères suivants :

- ◆ la pertinence et la justification de ses choix,
- ◆ l'utilisation du vocabulaire technique adéquat.

6. CHARGE(S) DE COURS

Le chargé de cours sera un enseignant.

7. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

En laboratoire de régulation, il est recommandé de ne pas dépasser 2 étudiants par poste de travail.