

PROGRAMME	EXIGENCES ÉLÈVE	INSTRUCTIONS ET COMMENTAIRES
V. Introduction à la régulation. Notion de système commandé en chaîne fermée. Schéma fonctionnel d'un tel système.	<ul style="list-style-type: none"> • Savoir reconnaître dans un montage régulé les fonctions simples de l'électronique du programme. • Savoir que la régulation doit être faite autour du point de fonctionnement du montage. 	<p>On utilisera les fonctions de l'électronique étudiées au niveau d'une maquette de boucle de régulation.</p> <p>Cette étude ne sera faite que pour des systèmes en équilibre (voir fiche annexe).</p>

TRAVAUX PRATIQUES DE PHYSIQUE, ÉLECTRONIQUE, INFORMATIQUE ET PHYSICO-CHIMIE

PROGRAMME	INSTRUCTIONS ET COMMENTAIRES
<p>I. Etude du matériel de mesure utilisé au laboratoire :</p> <p>Générateur BF, oscilloscope.</p> <p>Etude de circuits R, L, C, série en régime sinusoïdal.</p> <p>Etude d'un transformateur suppose parfait.</p> <p>Etude sommaire et applications de quelques capteurs et transducteurs.</p> <p>Fonction redressement non commandé.</p> <p>Fonction amplification.</p> <p>Fonction régulation.</p>	<p>Il est souhaitable que toute cette partie du programme soit traitée en liaison avec le cours d'électricité électronique.</p>
<p>II. Etude d'appareils d'analyse pris dans la liste ci-dessous.</p> <p>Principe et utilisation d'un :</p> <ul style="list-style-type: none"> - photomètre de flamme, - spectrophotomètre d'absorption atomique, - chromatographe en phase gazeuse, - conductimètre, - ionomètre. <p>Utilisation d'un polarographe.</p>	<p>Ces TP permettent de retrouver les fonctions précédentes dans les appareils d'analyse utilisés dans l'activité professionnelle du secteur chimie.</p> <p>Le choix prendra en compte le matériel disponible.</p>

TECHNOLOGIE ET GÉNIE CHIMIQUES

Technologie et génie chimiques (4 heures)

Atelier de génie chimique (3,5 heures)

Arrêté du 9 mars 1993

(BO hors série du 30 décembre 1993- Tome III - Brochure 3 bis)

L'enseignement de la **technologie** et du **génie** chimiques occupe environ un **quart** de l'horaire en classe Terminale. Il est dispensé, **comme** en classe de Première, en groupe de TP et est **illustré** et **complété** par une pratique en hall de **génie** chimique (groupe d'atelier).

L'horaire indiqué est hebdomadaire, la réalisation de Travaux Pratiques de **génie** chimique peut nécessiter **que** les élèves soient **sur** les installations une journée **complète** par quinzaine.

S'appuyant **sur** les **acquis** des **cours** et Travaux Pratiques de Physique et de **Chimie**, intégrant les évolutions technologiques et la pratique informatique, **cet** enseignement apparaît **comme** une zone privilégiée de synthèse et d'**interdisciplinarité** et un trait d'union **fort entre** formation initiale et industrie.

Il est à ce **titre** fondamental, **tant** en **vue** d'une poursuite d'études **que** d'une intégration professionnelle au niveau IV.

Le programme est articulé autour de **deux** aspects principaux: l'**organisation** générale d'une **usine** d'une **part** et le **génie** des procédés d'autre **part**. Dans les **deux cas**, il s'agit d'analyser les contraintes techniques et de **comprendre** les choix effectués en fonction du **but** poursuivi.

Les problèmes liés à la sécurité et à l'environnement doivent **être** une **préoccupation** permanente. Après une sensibilisation initiale, on **donnera** l'information nécessaire **soit** sous forme spécifique, **soit** en liaison **avec** les activités expérimentales. La formation correspondante sera évaluée à travers le comportement des élèves.

Les objectifs à atteindre et les notions indispensables à connaître **sont** répertoriés paragraphe VII : Sécurité.

L'enseignement du **schéma** n'exclut **pas**, lorsque l'opportunité **existe**, l'utilisation de logiciels simples de **DAO**.