

**Les grandes lignes du projet et son lancement**

Vous entrez à présent dans une nouvelle phase de votre diplôme, le projet technique. Il vous faut le comprendre, l'organiser et le réaliser.

L'aboutissement de votre travail consistera à :

- Concevoir (phase de "**Conception détaillée**" : 60 heures – Epreuve U61) et réaliser vous-même (phase de "**Réalisation-Mise en service**" : 60 heures – Epreuve U62) un système technique en équipe.
- Soutenir votre travail devant une commission d'interrogation :
Début avril pour la « **Conception détaillée**" (U61)

Mi-juin pour la « **Réception-client**" (U62) .

Au cours de cette activité, vous aurez aussi à présenter devant vos professeurs et vos camarades l'avancement de vos travaux lors de **revues de projet** :

Revue de "**Conception détaillée**" (U61)

Revue de "**Réalisation-Mise en service**" (U62)

Il s'agit d'un travail d'équipe et d'un travail individuel : vous prendrez la responsabilité de certaines tâches, mais vous devrez aussi vous assurer que la progression des autres participants est satisfaisante.

<u>Phase "Conception détaillée" (U61)</u>	EVALUATION
<p>C7 : simuler le comportement de tout ou partie d'un ouvrage, d'une installation, d'un équipement électrique :</p> <p><i>Les informations nécessaires sont caractérisées</i> <i>L'outil de simulation est paramétré en cohérence avec les données du projet</i> <i>Le fonctionnement de l'installation est simulé et validé</i> <i>La nomenclature des matériels est établie</i></p>	<p>Revue de <u>"Conception détaillée"</u> avec les professeurs encadrants</p>
<p>C9 : choisir les constituants d'un ouvrage, d'une installation, d'un équipement électrique :</p> <p><i>Les matériels choisis respectent des contraintes normatives et réglementaires et le cahier des charges du client /utilisateur</i> <i>La nomenclature des matériels établie est complète et exacte</i></p>	<p><u>20 minutes par personne</u> (2/3 de la Note finale)</p>

**Epreuve U6****Projet technique industriel****BTS ET**

C11 : réaliser les documents techniques (plans, schémas, programmes, maquette virtuelle, DOE (Dossier des Ouvrages Exécutés) etc.) du projet :

Les dossiers 1, 2, 3 sont actualisés

Les documents et les données contractuels (CDC, CCTP, etc.) du projet/chantier sont rédigés, actualisés et archivés

Les documents de conception du projet/chantier (architecture, schémas, DOE, notes de calcul, etc.) sont établis, actualisés et archivés

Les notices d'utilisation de l'ouvrage, de l'installation de l'équipement électrique sont rédigées

Soutenance du dossier de **"Conception détaillée"** avec un Jury externe (1/3 de la Note finale)
20 minutes de présentation
20 minutes d'entretien

Phase de "Réalisation-Mise en service et Réception-client" (U62)**EVALUATION**

C4 : communiquer de manière adaptée à l'oral, à l'écrit, y compris en langue anglaise :

La réunion est préparée et organisée

La qualité des échanges au sein de l'équipe facilite son efficacité

Les objectifs de la réunion sont atteints

Un compte rendu de réunion est rédigé et diffusé

La présentation de l'offre tient compte des réactions du client/utilisateur

Revue de **"Réalisation-Mise en service"** avec les

C14 : réaliser un ouvrage, une installation, un équipement électrique

Les conditions d'intervention sont prises en compte

Les risques professionnels sont identifiés

Les actions de prévention sont mises en œuvre

L'espace de travail est approvisionné en matériels, équipements et outillages

Les contraintes de réalisation sont repérées

Les adaptations nécessaires sont déterminées

Les matériels électriques, les canalisations et les supports sont posés dans le respect des prescriptions et des règles de l'art

Les matériels électriques sont raccordés

Les contrôles associés sont effectués

Les fiches d'autocontrôles sont complétées

professeurs encadrants
20 minutes par personne
(2/3 de la Note finale)

**C15 : configurer et programmer les matériels dans le cadre du projet/chantier**

Les programmes sont téléchargés

Le programme est modifié, adapté pour répondre aux attentes du Client/utilisateur

Les matériels sont configurés et/ou interconnectés

L'interopérabilité des matériels est réalisée

Les programmes permettent d'atteindre les exigences attendues

Les associations, l'interopérabilité des matériels sont validées

Les essais sont réalisés afin de valider le fonctionnement de l'installation

Par rapport aux prescriptions

Les réglages et paramètres complémentaires sont réalisés

C16 : appliquer un protocole pour mettre en service un ouvrage, une installation, un équipement électrique :

Les conditions de la mise en service sont prises en compte

Les contrôles normatifs, réglementaires et spécifiques aux prescriptions sont réalisés

Les fiches de contrôles sont complétées

Les associations et l'interopérabilité des matériels sont validées

Les réglages et paramètres sont validés

Les performances de l'installation sont mesurées

Le fonctionnement de l'installation est vérifié par rapport aux prescriptions

La qualification de l'installation respecte les contraintes normatives et réglementaires

C4 : communiquer de manière adaptée à l'oral, à l'écrit, y compris en langue anglaise

Les performances de l'installation sont validées avec le client/utilisateur conformément à ses prescriptions

Le fonctionnement, le bon usage, les règles de sécurité et les contraintes techniques d'utilisation de l'installation sont expliqués au client ou à l'utilisateur

Le transfert des compétences, les explications permettent la maîtrise de l'installation par le client ou l'utilisateur

Les documents écrits et de présentation sont précis et concis

Les échanges techniques avec les interlocuteurs sont argumentés et

Construits

Les solutions techniques ou de services sont clairement argumentées

Les échanges écrits et oraux sont adaptés à l'interlocuteur

Le vocabulaire professionnel est pertinent et précis

La satisfaction du client est recueillie

L'offre commerciale proposée est validée par le client/utilisateur

Soutenance de
"Réception-client"
avec un jury externe
(1/3 de la Note finale)

20 minutes de présentation
20 minutes d'entretien



Description sommaire des différentes phases

- **Phase de "Conception détaillée"** (U61 - 60 heures) se terminant par la **revue de "conception détaillée"** et **la soutenance de "conception détaillée"**.

Lors de cette phase vous devrez :

- Prendre connaissance des données du problème.
- Rechercher différentes solutions (au minimum deux) que vous simulerez ou expérimenterez.
- Recenser les ressources nécessaires, humaines et matérielles.
- Rédiger les bons de commande et les réservations de matériel.
- Réaliser les plans, nomenclatures et schémas, notes de calcul (documents techniques).
- Rédiger les notices d'utilisation de l'ouvrage, de l'installation, de l'équipement électrique (dossiers techniques).

Vous devrez constituer un dossier (**rapport de conception détaillée**) décrivant votre travail. Ce rapport servira de support pour votre **soutenance de conception détaillée** (40min) devant la commission d'examen constituée de deux enseignants, extérieurs à l'établissement (**début avril**).

- **Phase de "Réalisation-mise en service et Réception-client" (U62).**

Lors de la partie "**Réalisation-mise en service**" (60 heures) vous serez amenés à :

- Organiser votre espace de travail ;
- À implanter, câbler et raccorder des matériels électriques ;
- À programmer, paramétrer, configurer ou régler des matériels ;
- À contrôler et à vérifier la conformité de votre réalisation ;
- A communiquer avec les parties prenantes (le client, un sous-traitant, vos camarades etc...) du projet.

Cette partie se termine par la revue de "**Réalisation-Mise en service**".

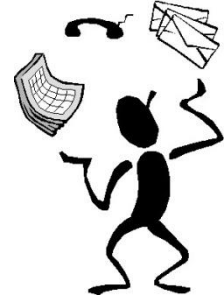
Vous devrez procéder à la "**Réception Client**" du projet devant un jury constitué de deux enseignants (extérieurs à l'établissement) c'est la soutenance de "**Réception-client**"(40min).

Vous devrez :

- Expliquer le fonctionnement, le bon usage, les règles de sécurité et les contraintes techniques d'utilisation de l'ouvrage, de l'équipement, de l'installation ;
- Valider les performances du projet réalisé en les comparant aux exigences du cahier des charges ;
- Employer un vocabulaire professionnel et technique pertinent et précis à l'oral et dans les documents de présentation ;
- Utiliser des propos construits, argumentés et adaptés à ceux de ses interlocuteurs à l'oral et dans les documents de présentation.

Description du travail de la première phase, « Conception détaillée »

Le début de votre projet est une phase délicate : elle conditionne le bon déroulement du projet, et vous ne disposez que d'une petite quantité d'indications.



Il faut s'organiser !

L'équipe des professeurs vous entendra en revue de "Conception détaillée » après 60 heures. Cette revue donne lieu à une note d'examen (2/3 de la note).

Assurance qualité du travail accompli

Pour pouvoir suivre de manière rigoureuse l'avancement de votre travail, il vous faudra traduire vos recherches en documents exploitables par vous et par les autres acteurs du projet.

Vous tiendrez à jour un espace numérique de projet sur lequel vous devrez intégrer les documents au fur et à mesure de votre progression (afin de préparer tous les éléments utiles à la réalisation future - documents techniques standards). Sur ces documents devront apparaître :

- Les différentes solutions recherchées (avec les avantages et les inconvénients de chacune) -
- Les résultats de votre simulation ou expérimentation pour la solution choisie.
- Les notes de calcul, les procédures de réglage, de configuration ou de mesure.
- La liste des ressources humaines et matérielles avec bilan des contraintes (temps, réalisation, ...)
- La liste des caractéristiques des matériels, pour chaque composant.
- Le bilan des délais et coûts prévisionnels, pour chaque composant.
- Les nomenclatures détaillées.
- Les schémas aux normes sur support numérique.
- Organigramme (GEMMA, Grafcet etc...), listes de variables avec adressage pour les parties logicielles ainsi que les programmes détaillés.
- Les notices d'utilisation de l'ouvrage, de l'installation, de l'équipement électrique (dossiers techniques).

Chaque document doit être daté et le nom de l'auteur doit être mentionné.