



سلك الجذوع المشتركة المهنية

- الجذع المشترك الصناعي -
- الجذع المشترك الخدماتي -
- الجذع المشترك الفلاحي -

مقررات التكوين الرسمية المعتمدة ابتداء من الموسم
الدراسي 2015/2014

CYCLE DES TRONCS COMMUNS PROFESSIONNELS

- TRONC COMMUN INDUSTRIEL -
- TRONC COMMUN DES SERVICES -
- TRONC COMMUN AGRICOLE -

PROGRAMMES DE FORMATION OFFICIELS ADOPTES A PARTIR DE
L'ANNEE SCOLAIRE 2014/2015

2014/2015

SOMMAIRE

| | |
|------------------------------------------------------------------------|------------|
| I] Présentation du Baccalauréat Professionnel et filières..... | 3 |
| I.1. Baccalauréat Professionnel..... | 3 |
| I.2. Les filières..... | 4 |
| I.3. Profils des bacheliers et contextes de travail..... | 5 |
| II] Disciplines et Masses horaires..... | 24 |
| III] Contenus des savoirs..... | 24 |
| III.1. Matières spécifiques au TCPI:..... | 25 |
| ❖ Matières professionnelles..... | 26 |
| ❖ Mathématiques..... | 35 |
| ❖ Physique – Chimie..... | 54 |
| III.2. Matières spécifiques au TCPS..... | 85 |
| ❖ Matières professionnelles..... | 86 |
| ❖ Mathématiques..... | 89 |
| III.3. Matières spécifiques au TCPA..... | 97 |
| ❖ Matières professionnelles..... | 98 |
| ❖ Mathématiques..... | 103 |
| ❖ Physique – Chimie..... | 122 |
| ❖ SVT..... | 152 |

Préambule :

Le tronc commun professionnel est une étape intermédiaire entre le cycle collégial et le cycle du baccalauréat.

Au cours de cette étape, qui dure une année scolaire, les élèves suivent une formation qui a la vocation de répondre aux deux impératifs :

- développer les savoirs, attitudes et compétences qu'exige la poursuite des études dans l'une des filières professionnelles pour la préparation d'un baccalauréat professionnel.
- permettre d'avoir les prérequis nécessaires à la poursuite des études dans les différentes filières de la voie générale, ou technologique.

C'est dans ce sens que les contenus des disciplines générales du tronc commun professionnel industriel et agronomique sont les mêmes que ceux des troncs communs scientifiques et technologiques et ceux du tronc commun services sont les mêmes que ceux du tronc commun littéraire.

Aussi, les équipes qui ont élaborés les contenus des trois troncs communs professionnels ont jugé pertinent de présenter dans un même document, uniquement les disciplines qui ont connu des changements au niveau de la langue d'enseignement, et les modules professionnels qui sont nouveaux. Pour le reste il faut reprendre les orientations pédagogiques officielles en vigueur.

I] Présentation du Baccalauréat Professionnel et filières

I.1. Le baccalauréat professionnel :

Le baccalauréat professionnel se prépare en trois années de formation après la troisième année du collège : Une année de tronc commun et deux années au cycle de baccalauréat.

Ce diplôme permet l'insertion professionnelle directe, ou la possibilité de poursuivre les études dans l'enseignement supérieur, pour ceux qui le souhaitent.

La Formation a lieu dans trois sites:

- Les enseignements généraux auront lieu **aux lycées** qui abritent le baccalauréat,
- La formation professionnelle est répartie entre les **instituts dédiés** à la formation professionnelle et **les entreprises** sous forme de stages.

Les enseignements dispensés s'organisent, de manière équilibrée autour de trois pôles :

- pôle langues, culture et communication ;
- pôle sciences et technologies ;
- pôle professionnel.

I.2. Les filières

La carte de formation, la définition des profils, les contenus...sont arrêtés par une équipe mixte formée par des représentants des départements ministériels concernés et les professionnels des secteurs visés, sur **la base de la demande de ces derniers**.


C'est dans le respect de ce principe, que l'année scolaire 2014-15 a connu l'ouverture de quatre filières dans trois secteurs et branches économiques, à savoir l'automobile-l'aéronautique et l'agricole.

Selon ce même principe, chaque année scolaire, des filières couvrant d'autres secteurs et branches économiques seront lancées. La rentrée scolaire 2015-2016 connaîtra l'ouverture de quinze nouvelles filières dans les secteurs industriel et des services.

I.3. Profils des Bacheliers et contexte du travail

I.3.1. Pole industriel

| Filière | Description générale | Profil de la formation | Perspectives professionnelles |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Bac Pro en « Maintenance Industrielle »</p> | <p>Le titulaire du baccalauréat « Maintenance Industrielle » (MI) est un technicien dont les activités principales consistent à réaliser la maintenance corrective et préventive des équipements industriels, participer à l'amélioration et à la modification des équipements et participer à l'installation et à la mise en service de nouveaux équipements.</p> <p>En tant que professionnel, ses compétences lui permettent de travailler en toute autonomie ou de mener une équipe en responsabilité. Tout en étant créatif dans ses réalisations, il en maîtrise les aspects normatifs, relationnels, économiques, commerciaux et sécuritaires. Il doit être capable :</p> <ul style="list-style-type: none"> de réparer, de dépanner dans les domaines de la mécanique, de l'électricité, du pneumatique et de l'hydraulique. d'analyser le fonctionnement d'un bien. d'utiliser les technologies d'aide au diagnostic. de réaliser les opérations de surveillance et/ou des opérations planifiées. <p>Il travaille dans la majorité des cas dans des entreprises très diversifiées (entreprises artisanales, PMI, PME, grandes entreprises industrielles) :</p> | <p>Les caractéristiques de la profession conduisent le titulaire du baccalauréat professionnel en Maintenance Industrielle à assumer des activités professionnelles variées : de chantier, de construction d'équipements industriels, de maintenance etc.</p> <p>Le titulaire du baccalauréat professionnel en Maintenance Industrielle sait :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analyser le fonctionnement et l'organisation d'un système - Décoder des schémas en électrique, hydraulique et pneumatique - Identifier la fonction et justifier le choix des composants en mécanique, électrique, hydraulique et pneumatique - Décrire et vérifier les solutions constructives. (Lire un plan, schéma en mécanique) - Décrire un système automatisé d'un point de vue fonctionnel et temporel | <ul style="list-style-type: none"> - Progresser dans l'entreprise vers un poste à responsabilité : chef de groupe, contremaître, chef d'équipe, ; - Créer sa propre entreprise. - poursuivre des études supérieures de technicien spécialisé et équivalent, en licence professionnelle, dans une de grande école d'ingénieur |

| Filière | Description générale | Profil de la formation | Perspectives professionnelles |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>Bac Pro en « Construction aéronautique »</p> | <p>Le titulaire du Bac Pro en construction aéronautique est en mesure d'usiner des pièces en utilisant des machines-outils, de les assembler (métallique/composite), de réaliser les câblages électriques sur des cartes électroniques et d'autocontrôler les réalisations et d'entretenir les outils de production et de maintenance.</p> | <p>Au terme de sa formation, il est capable d'exercer son activité dans les ateliers de production de pièces aéronautique (selon les procédés de chaudronnerie aéronautique, ajustage et assemblage des pièces aéronautique -métallique et composite, usinage aéronautique, systèmes électriques), ainsi que les unités de maintenance de structures aéronautiques. Il appréhende les exigences en termes de sécurité, de réglementation aéronautique et de qualité selon les normes internationales du secteur et est capable d'exploiter la documentation technique relative à une intervention.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Après une expérience professionnelle et un enrichissement de la formation de base par la formation continue, le possesseur du baccalauréat professionnel peut travailler en bureau des méthodes, en service qualité ou à prétendre à un emploi à responsabilités : responsable d'équipes. Il peut, éventuellement, poursuivre ses études supérieures dans les filières techniques ou technologiques. |

| Filière | Description générale | Profil de la formation | Perspectives professionnelles |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Bac Pro en «Construction Métallique »</p> | <p>La fonction principale du titulaire du Baccalauréat Professionnel en Construction Métallique est de produire des ouvrages : ensembles chaudronnés, ensembles de tôlerie, tuyauteries industrielles et ossatures en structures métalliques. C'est un technicien qui intervient essentiellement en entreprise, mais aussi sur chantier pour des interventions de dépose, de pose ou de maintenance. Ce professionnel qualifié exerce ses fonctions en autonomie.</p> <p>Il travaille dans la majorité des cas dans des entreprises très diversifiées (entreprises artisanales, PMI, PME, grandes entreprises industrielles).</p> <p>Ces entreprises ont comme principaux marchés :</p> <ul style="list-style-type: none"> les constructions aéronautiques et spatiales ; les constructions ferroviaires ; les constructions navales ; l'industrie agroalimentaire ; l'industrie chimique, pétrochimique et pharmaceutique ; l'industrie papetière ; l'industrie de production d'énergie ; le bâtiment et les travaux publics ; | <p>Le titulaire du baccalauréat professionnel en Construction métallique participe à la mise en œuvre de produits différents, tant par leurs formes (produits plats, profilés, tubes...), que par leurs dimensions, leurs modes d'assemblages, la nature des matériaux (métaux et alliages ferreux et non ferreux). Il travaille aussi bien sur des machines traditionnelles à commande manuelle que sur des machines à commande numérique. Il connaît les différentes techniques d'assemblage propres aux matériaux travaillés (soudage, rivetage, boulonnage, collage...) et peut facilement s'adapter à l'utilisation des machines caractéristiques du métier et, notamment, des machines de découpe au laser, de découpe au plasma, des robots de soudage</p> <p>Il maîtrise également l'utilisation de l'informatique à des fins d'exploitation de la définition numérique des ouvrages (logiciels de DAO, de FAO, d'assistance à la détermination des développements et des débits d'éléments, ...).</p> <p>Il Sait :</p> <ul style="list-style-type: none"> Analyser et exploiter des spécifications techniques définissant un ouvrage à réaliser ; Elaborer, avec ou sans assistance numérique, un processus de réalisation d'un élément d'un ouvrage ; Conduire la réalisation d'un ouvrage ; Dans le cadre d'activités sur chantier, pour des interventions de pose ou de maintenance, réaliser un sous-ensemble d'un ouvrage ; Apprécier les incidences techniques et économiques de ses choix ; Identifier au sein d'un planning les tâches liées à sa réalisation. | <ul style="list-style-type: none"> - Progresser dans l'entreprise vers un poste à responsabilité : chef de groupe, contremaître, chef d'équipe, ; - Créer sa propre entreprise. - poursuivre des études supérieures de technicien spécialisé et équivalent, en licence professionnelle, dans une de grande école d'ingénieur |

| Filière | Description générale | Profil de la formation | Perspectives professionnelles |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Bac Pro en «Fabrication Mécanique »</p> | <p>La fonction principale du titulaire du Baccalauréat Professionnel en Fabrication Mécanique est de produire des pièces mécaniques unitaires ou de petites séries de complexités diverses sur machines conventionnelles ou à commande numérique.</p> <p>Ces pièces sont destinées à intégrer dans des ensembles mécaniques divers : fabrication de moules, machines de production, outils industriels, automobile, aéronautique,...</p> <p>Il travaille dans la majorité des cas dans des entreprises de production des secteurs d'activité du chantier naval, de l'automobile, de l'aéronautique, de la mécanique générale et de précision, ...</p> | <p>A l'issue de la formation, le lauréat de formation est capable de réaliser les opérations et les activités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modéliser une pièce à l'aide d'un logiciel de CAO ; - Etablir un dossier de fabrication ; - Usiner sur machines-outils traditionnelles ; - Produire sur machine-outil à commande numérique ; - Travailler en établi et assembler des composants mécaniques de base ; - Calculer, mesurer et contrôler ; - Maintenir en bon état de fonctionnement le poste de travail ; - Organiser et gérer une fabrication. - | <ul style="list-style-type: none"> - Progresser dans l'entreprise, selon les aptitudes qu'il démontre, vers la fonction méthode voire à terme vers la responsabilité d'atelier ou le domaine de la production ; - Créer leur propre entreprise. - poursuivre des études supérieures de technicien spécialisé et équivalent, en licence professionnelle, dans une de grande école d'ingénieur |

| Filière | Description générale | Profil de la formation | Perspectives professionnelles |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Bac Pro en «Electrotechnique Equipements Communicants»</p> | <p>La fonction principale du titulaire du baccalauréat professionnel Electrotechnique Equipements Communicants est d'intervenir dans la production, le transport, la distribution et la transformation de l'énergie électrique. Ses activités s'exercent dans la mise en œuvre, l'utilisation, la maintenance des installations et des équipements électriques (courants forts et courants faibles). Avec l'évolution des techniques et technologies, notamment électroniques et informatiques, il met en œuvre ou intervient sur les réseaux permettant le dialogue, la gestion des récepteurs et véhiculant la Voix, les Données, les Images (V.D.I.) ainsi que ceux concernant la sécurité des personnes et des biens.</p> <p>En tant que professionnel électricien, ses compétences lui permettent de travailler en toute autonomie ou de mener une équipe en responsabilité. Tout en étant créatif dans ses réalisations, il en maîtrise les aspects normatifs, relationnels, économiques, commerciaux et sécuritaires.</p> <p>Il travaille dans la majorité des cas dans des entreprises très diversifiées (entreprises artisanales, PMI, PME, grandes entreprises industrielles).</p> <p>Ces entreprises ont comme principaux marchés: de l'industrie, des services, de l'habitat, du tertiaire et des équipements publics.</p> | <p>Les caractéristiques de la profession conduisent le titulaire du baccalauréat professionnel Electrotechnique Energie Equipements Communicants à assumer des activités professionnelles variées : de chantier, de construction d'équipements industriels, de maintenance etc.</p> <p>Quel que soit le type d'entreprise dans laquelle il est amené à exercer son métier, ses compétences lui permettent de construire et raccorder tableaux et armoires électriques, sous-ensembles mettant en œuvre des équipements pour des installations électriques ; de conduire une équipe de fabrication ou de maintenance ; de réaliser tout ou partie d'un ouvrage ou de conduire une équipe réalisant un ouvrage de plus grande ampleur ; de mettre en œuvre les équipements électriques spécifiques dans les courants faibles, notamment les réseaux véhiculant, la Voix, les Données et les Images (V.D.I) ainsi que ceux permettant la mise en sécurité des locaux, des biens et des personnes ; de maintenir en état de fonctionnement ces équipements et installations électriques.</p> <p>Il maîtrise également l'utilisation de l'informatique à des fins d'exploitation de la définition numérique des ouvrages (logiciels de schéma électrique, de programmation, ...).</p> <p>Il Sait :</p> <ul style="list-style-type: none"> appréhender l'environnement technologique de l'entreprise ; adapter son comportement aux exigences de « l'assurance qualité » de l'entreprise ; intégrer les préoccupations d'amélioration de l'efficacité énergétique à l'ensemble de ses activités ; s'adapter à l'évolution des techniques, méthodes et matériels ; mettre en œuvre ou de faire respecter les modes opératoires et procédures concernant le Plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS) ou Plan de Prévention (PDP) en vigueur lors de la réalisation de l'ouvrage ; contribuer à l'amélioration du poste de travail ; diriger une équipe ; rendre compte de l'activité de son équipe et d'explicitier l'état d'avancement des travaux. | <ul style="list-style-type: none"> - Progresser dans l'entreprise vers un poste à responsabilité : chef de groupe, contremaître, chef d'équipe, ; - Créer sa propre entreprise. - poursuivre des études supérieures de technicien spécialisé et équivalent, en licence professionnelle, dans une de grande école d'ingénieur |

| Filière | Description générale | Profil de la formation | Perspectives professionnelles |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Bac Pro en «Systèmes électroniques numériques»</p> | <p>Le détenteur de ce bac est préposé à l'installation, la mise en service, la maintenance des équipements télécommunication et réseau dans des domaines variés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La téléphonie fixe et mobile - Les réseaux informatiques (internet, WIFI, ADSL...) - Les antennes (satellite ou voie hertzienne), les fibres optiques, - Les PC et les systèmes d'exploitation <p>Il peut aussi assurer le conseil à la clientèle et le service après-vente.</p> <p>Il peut travailler dans les sociétés spécialisées dans la maintenance informatiques, les sociétés de câblage des réseaux grand public et industriels ainsi que les opérateurs télécom.</p> | <p>Au terme de sa formation, le titulaire de ce bac doit être capable d'exécuter les tâches suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Préparer les équipements en atelier (serveurs, routeur etc.. ; - Assembler le matériel ; - Installer, mettre en service et vérifier le fonctionnement ; - Réparer des équipements défectueux ; - Assurer la maintenance préventive ; - Configurer des logiciels et administrer des réseaux ; - Superviser des équipements et des postes ; - Assurer l'assistance technique, le conseil à la clientèle ; - Livrer des équipements. | <ul style="list-style-type: none"> - Travailler dans des sociétés de service, des centres de maintenance à distance des opérateurs télécom, des PME et PMI (service technique) ; - Créer sa propre entreprise. - poursuivre des études supérieures de technicien spécialisé et équivalent, en licence professionnelle, dans une de grande école d'ingénieur |

| Filière | Description générale | Profil de la formation | Perspectives professionnelles |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Bac Pro en «maintenance de véhicules automobiles : Option Voiture»</p> | <p>Le bachelier professionnel en maintenance de véhicules automobiles : Option Voiture est amené à exercer son activité de service dans tous les domaines de la maintenance des véhicules, c'est à dire dans :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les entreprises qui dépendent des réseaux des constructeurs (succursales, concessionnaires, agents) ; - les entreprises qui traitent les véhicules toutes marques ; - les services de maintenance des entreprises de transport ; - les services de maintenance de flottes de véhicules. <p>L'action du bachelier professionnel est organisée et réalisée dans le cadre d'une démarche de maintenance et de service. Elle implique un comportement visant des objectifs de qualité totale tant dans le travail d'équipe que dans la relation avec la clientèle.</p> <p>Développée dans une logique commerciale, elle est réalisée au sein d'un service après-vente intégré ou non à un réseau constructeur.</p> | <p>A l'issue de la formation, le lauréat de formation est capable de réaliser les opérations et les activités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accueillir et conseiller le client, réceptionner le véhicule C'est la phase de premier contact avec le client, elle intègre la collecte et l'exploitation des informations techniques. L'ordre de réparation engage la responsabilité de l'entreprise ; il doit être correctement renseigné. Le devis établi est en cohérence avec l'intervention prévue. L'engagement du professionnel à réaliser les travaux acceptés par le client, constitue la dernière étape de cette activité. - Effectuer un diagnostic : C'est le cœur du métier. Après la mise en situation préparant l'intervention sur le véhicule, cette activité permet de proposer une intervention adaptée au dysfonctionnement. Elle s'effectue sur des systèmes technologiques actuels. Le professionnel, titulaire du baccalauréat professionnel maintenance de véhicules automobiles, doit être capable de mettre en œuvre des outils de diagnostic informatisés ou non. - Maintenir, dépanner, réparer le véhicule C'est la finalité du métier. Cette activité est directement associée à la précédente. Elle est réalisée en toute autonomie. Elle s'effectue sur des véhicules de technologie actuelle. L'opérateur met en œuvre des matériels et des équipements de contrôle conventionnels et/ou informatisés. Toutes les interventions doivent être conformes aux cahiers des charges fournis par les constructeurs. Elles respectent les règles de la législation en vigueur. Lors de ces activités, l'opérateur doit prévoir l'approvisionnement en pièces détachées de son poste de travail. - Restituer le véhicule au client C'est la continuité de l'action commerciale destinée à fidéliser le client. Cette activité constitue la dernière étape de l'action du professionnel qui justifie et rend compte auprès du client de l'intervention réalisée. Elle offre l'occasion de le conseiller sur l'utilisation et/ou la maintenance de son véhicule. Le renseignement des documents liés à la maintenance du véhicule et au suivi de la prestation sont les tâches complémentaires qui finalisent l'intervention. <p>La prévention des risques professionnels constitue le souci permanent du professionnel lors de la réalisation de ces activités. Les tâches correspondantes doivent être conduites dans le respect des règles d'ergonomie, d'hygiène et de sécurité.</p> | <p>Le bachelier en automobile, après quelques années d'expérience, peut prétendre au poste de chef d'équipe ou de chef d'atelier de réparation des Engins à moteurs.</p> <ul style="list-style-type: none"> - poursuivre des études supérieures de technicien spécialisé et équivalent, en licence professionnelle, dans une de grande école d'ingénieur. |

| Filière | Description générale | Profil de la formation | Perspectives professionnelles |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p align="center">Bac Pro en «Froid et Conditionnement d’Air »</p> | <p>La fonction principale du titulaire du Baccalauréat Professionnel en Froid et Conditionnement d’Air est de savoir diagnostiquer une panne sur une installation frigorifique, de la réparer mais aussi de faire du conseil pour des particuliers ou des professionnels.</p> <p>Il travaille dans la majorité des cas dans des entreprises de production, des chantiers, usines, hôpitaux, laboratoires, grandes surfaces, entrepôts, gares, aéroports, parcs d'exposition.</p> | <p>A l’issue de la formation, le lauréat de formation est capable de réaliser les opérations et les activités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réaliser l’installation frigorifique de petite et moyenne puissance - Réaliser le réglage, la mise au point d’une installation frigorifique - Assurer la maintenance corrective et préventive d’une installation, - Diagnostiquer et réaliser le dépannage, - Rédiger des comptes-rendus d’intervention, - Assurer la conduite des installations et optimiser leur fonctionnement, - Veiller à la sécurité des personnes et des biens. | <ul style="list-style-type: none"> - Progresser dans l’entreprise, selon les aptitudes qu’il démontre, vers la fonction méthode voire à terme vers la responsabilité d’atelier ou le domaine de la production. - Créer sa propre entreprise. - poursuivre des études supérieures de technicien spécialisé et équivalent, en licence professionnelle, dans une de grande école d’ingénieur |

| Filière | Description générale | Profil de la formation | Perspectives professionnelles |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p align="center">Bac Pro en «Maintenance Informatique et Réseaux»</p> | <p>Le titulaire du Baccalauréat Professionnel en Maintenance Informatique et Réseaux installe et déploie des logiciels, matériels informatiques et réseaux, en assure le support client et la maintenance préventive et curative. Il peut exercer son métier aussi bien dans des entreprises spécialisées en maintenance informatique que dans des entreprises non spécialisées mais utilisatrices d'informatique et auprès de tout type de clientèle allant de la grande entreprise au particulier.</p> <p>Il prend en charge le support technique auprès des utilisateurs et apporte des</p> | <p>A l'issue de la formation, le lauréat de formation est capable de réaliser les opérations et les activités suivantes :</p> <p>Au niveau du support technique</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assurer un support technique auprès des utilisateurs de l'informatique - Assurer la gestion du parc informatique de l'entreprise - Suivre et faire évoluer le dispositif informatique - Diagnostiquer et résoudre les problèmes liés à l'utilisation des postes de travail - Suivre et organiser le suivi des pannes et des interventions auprès des utilisateurs - Assurer le soutien technique à distance - Suivre et faire évoluer les systèmes d'exploitation - Participer au câblage du réseau - Assurer la maintenance de réseau informatique - Assurer la gestion et la supervision d'un réseau informatique - Diagnostiquer et résoudre les problèmes du réseau informatique | <p>Grâce à sa vision transversale, le bachelier en Maintenance Informatique et Réseaux peut accéder à des postes à responsabilité voire des postes de direction informatique selon le type de structure. Il peut aussi créer sa propre entreprise.</p> <ul style="list-style-type: none"> - poursuivre des études supérieures de technicien spécialisé et équivalent, en licence professionnelle, dans une de grande école d'ingénieur. |

| Filière | Description générale | Profil de la formation | Perspectives professionnelles |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">Bac Pro en «Arts et Techniques du Bois»</p> | <p>Le titulaire du Baccalauréat Professionnel Art et Techniques du Bois est chargé d'assurer, sous la direction d'un architecte, d'un maître d'ouvrage ou du bureau de méthodes de l'entreprise, la fabrication et l'exécution des ouvrages en menuiserie bois, escalier, mobilier, agencement ...</p> | <p>A l'issue de la formation, le lauréat de formation est capable de réaliser les opérations et les activités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lire un plan d'ensemble, de détails, de parachèvement et éventuellement de décoration. - Interpréter les consignes du cahier des charges, planning ou autres documents de coordination ou de pilotage. - Déterminer les listes complètes de matériaux nécessaires à la confection des différents ouvrages. - Identifier les différentes essences de bois, leurs propriétés, leurs vices, leurs défauts et leurs maladies. - Appliquer les normes et les symboles en usage dans la profession. - Veiller au respect des plans et des plannings, à la qualité du travail, à l'utilisation et à la mise en œuvre rationnelle et économique des matériaux, à la pose correcte des divers ouvrages. - Préparer des devis descriptifs et estimatifs en vue de la confection et l'installation d'ouvrages. | <ul style="list-style-type: none"> - Occuper une fonction dans des bureaux d'études ou entreprises du bâtiment ; - Créer sa propre entreprise. - poursuivre des études supérieures de technicien spécialisé et équivalent, en licence professionnelle, dans une de grande école d'ingénieur. |

| Filière | Description générale | Profil de la formation | Perspectives professionnelles |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Bac Pro en «Gros Œuvres du Bâtiment»</p> | <p>Le titulaire du Baccalauréat Professionnel Gros Œuvres du Bâtiment est un professionnel chargé d'encadrer une ou des équipes de 15 à 20 personnes, dirigées par des chefs d'équipe et disposant de quelques engins mécaniques (Bétonnières, monte-charge,...).Il est le responsable de la bonne marche de son chantier.</p> <p>Il doit réaliser des ouvrages de l'entreprise sous les ordres directs d'un directeur, d'un ingénieur de travaux ou d'un conducteur de travaux.</p> | <p>A l'issue de la formation, le lauréat est capable de réaliser les opérations et les activités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Représenter l'entreprise aux réunions de chantier ; ➤ Etudier le dossier (plans, directives, plannings...); ➤ Embaucher le personnel ; ➤ Commander le matériel et les matériaux ; ➤ Implanter et installer le chantier ; ➤ Constituer, organiser, gérer les équipes, le matériel et les matériaux nécessaires aux travaux ; ➤ Contrôler la qualité, la sécurité, la productivité ; ➤ Coordonner d'autres corps d'état ; ➤ Réaliser les métrés nécessaires ; ➤ Réceptionner les travaux. | <ul style="list-style-type: none"> - Occuper une fonction dans des bureaux d'études ou entreprises du bâtiment ; - Créer sa propre entreprise. - poursuivre des études supérieures de technicien spécialisé et équivalent, en licence professionnelle, dans une de grande école d'ingénieur. |

| Filière | Description générale | Profil de la formation | Perspectives professionnelles |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Bac Pro en «Dessin de Bâtiment»</p> | <p>Le titulaire du Baccalauréat Professionnel Dessin de Bâtiment est un professionnel chargé de l'élaboration du dessin des plans architecturaux d'un projet de construction, de transformation ou d'agrandissement d'un bâtiment, la réalisation des divers actes de métré et l'élaboration des plans de coffrage et d'armature d'un projet de construction.</p> | <p>A l'issue de la formation, le lauréat est capable de réaliser les opérations et les activités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consulter des croquis et esquisses préliminaires ; - Identifier les principaux éléments à inclure dans un plan d'implantation ; - Distinguer les matériaux employés en construction ; - Réaliser les dessins de présentation du projet ; - Utiliser un logiciel du D.A.O ; - Savoir lire une note de calcul ; - Rédiger des documents ; - Connaître les règles d'exécution du dessin technique ; - Réaliser les relevés de bâtiments existants et la surveillance des travaux ; - Maîtriser les techniques de réalisation de l'estimatif et du quantitatif. | <ul style="list-style-type: none"> - Occuper une fonction dans des cabinets d'architecte. - poursuivre des études supérieures de technicien spécialisé et équivalent, en licence professionnelle, dans une de grande école d'ingénieur |

II] Disciplines et Masses horaires hebdomadaires

| Tronc commun Pro Industriel | | Tronc commun Pro Services | | Tronc commun Pro Agricole | |
|-----------------------------|-------------|---------------------------|-------|---------------------------|-------------|
| Disciplines | Durée | Disciplines | Durée | Disciplines | Durée |
| Education islamique | 2 | Education islamique | 2 | Education islamique | 2 |
| Histoire - Géographie | 2 | Histoire - Géographie | 2 | Histoire - Géographie | 2 |
| Philosophie | 2 | Philosophie | 2 | Philosophie | 2 |
| Arabe | 2 | Arabe | 2 | Arabe | 2 |
| Français | 4 | Français | 4 | Français | 4 |
| Anglais | 3 | Anglais | 4 | Anglais | 3 |
| Mathématiques | 5 | Mathématiques | 4 | Mathématiques | 5 |
| Physique – Chimie | 4 | Informatique | 2 | Physique – Chimie | 4 |
| Informatique | 2 | Education physique | 2 | SVT | 3 |
| Education physique | 2 | Matières Pro | 6 h | Informatique | 1(2h/15j) |
| Matières Pro | 4h | Total | 30 h | Education physique | 2 |
| Total | 32 h | | | Matières Pro | 4 h |
| | | | | Total | 34 h |

III] CONTENUS DES SAVOIRS

**MATIERES SPECIFIQUES AU
TRONC COMMUN
PROFESSIONNEL
INDUSTRIEL**



MATIERES PROFESSIONNELLES : TCPI

Préambule

L'enseignement des modules se rapportant aux aspects professionnels de ce tronc commun doivent prendre en considération les évolutions technologiques, techniques et les besoins du métier d'une part, et d'autre part les stratégies, les approches et les démarches pédagogiques les plus appropriées.

C'est à ce juste titre qu'il a été jugé important d'aborder quelques aspects caractéristiques de ces modules.

La représentation graphique

Au cours des années quatre-vingt-dix la pratique industrielle a évolué du dessin assisté par ordinateur (DAO) à la conception assistée par ordinateur (CAO) qui intègre à côté des outils de représentation un ensemble de modules "métiers" qui permettent l'analyse et la validation des solutions constructives imaginées. L'exploitation des banques de données internes ou externes à l'entreprise, a considérablement enrichi les modalités d'exploitation de l'outil informatique.

Malgré ce contexte fortement évolutif, **la communication en "2D projeté" est restée largement majoritaire.**

Aujourd'hui cette communication par représentation graphique évolue et la projection plane normalisée n'est qu'un résultat obtenu grâce à une fonctionnalité de "mise en plan" intégrée à un **modeleur volumique.**

Si le croquis et le schéma, sous leurs diverses formes, restent des outils précieux de recherche de solutions, la conception et par suite la représentation s'imposent en volumique avec l'émergence des **arbres de construction et d'assemblage.**

La formation de tout jeune abordant les problèmes de représentation doit donc prendre en compte ces évolutions industrielles, qui du fait de l'accessibilité des nouveaux produits de CAO s'imposeront dans l'ensemble de l'industrie.

La modélisation

La construction mécanique associe, dans la représentation qu'en ont les techniciens, d'une part une culture des **solutions constructives** et d'autre part une culture des modèles qui peuvent les représenter.

Parmi ces modèles cinq familles concernent plus directement l'enseignement en Bac Pro

- les modèles de représentation ;
- les modèles permettant l'analyse d'un fonctionnement ;
- les modèles permettant l'étude des comportements.
- Les modèles technologiques ;
- Les modèles réalisation.

1.1 Les modèles de représentation trouvent leur justification dans la **communication technique.** Associés au langage écrit et oral, ils permettent de traduire un réel par l'image. Qu'il s'agisse de schémas, de perspectives, d'éclatés, de modèle 3D, de mises en plans, ils sont un vecteur indispensable en étude comme en fabrication.

1.2 Les modèles d'analyse d'un fonctionnement permettent de **construire des représentations mentales** conduisant à la compréhension de l'agencement

des fonctions techniques et des solutions constructives qui contribuent à une fonction de service ainsi qu'à celle des relations commande/effet.

- 1.3 Les modèles permettant l'étude des comportements mobilisent **la science des lois du mouvement et de l'équilibre**, même si le niveau requis dans le TC qui s'y intéresse doit rester modeste. L'enseignement de la mécanique permet la compréhension de tout ou partie du système étudié et participe largement au développement de capacités transversales (méthode, rigueur, analyse du réel, validation expérimentale).
- 1.4 les modèles technologiques : permettent à l'élève de se familiariser avec la **diversité des solutions technologiques** susceptibles de matérialiser une fonction technique donnée ;
- 1.5 L'aspect application ou réalisation : permet à l'élève de **confronter les problèmes liés à la mise en œuvre des solutions constructives**.

En conclusion, ces caractéristiques (Travaux Pratiques, Manipulations, Expérimentations, Projets encadrés et les Stages dans l'entreprise) concourent pour développer chez l'apprenant des qualités aussi appréciables, surtout dans le milieu professionnel, que la démarche expérimentale, ainsi que l'esprit de recherche scientifique, technologique et professionnelle.

Modules et savoirs associés

Module 1 : Dessin technique Durée : 36h

| PRÉCISIONS | ÉLÉMENTS DE CONTENU |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A. Appliquer les normes relatives au dessin technique | <ul style="list-style-type: none">- Différents types de dessins- Matériel de dessin- Les traits- L'écriture- Dessin de croquis à main levée- Mesure des différentes cotes sur pièces modèles- Les échelles- Les différents types de formats : A4, A3, A2, A1, A0- Pliages des formats jusqu'à A4 (archivage)- Cadre, Cartouche- Nomenclature- Technique et méthode de tracé.- Utilisation des instruments de dessin |
| B. Dessiner des vues, des coupes et sections à partir du dessin d'une pièce complètement définie | <ul style="list-style-type: none">- Méthode de dispositions des vues- Correspondances entre les vues- Coupes totales et partielles- Plan de coupe- Demi-coupe- Coupes brisée- Sections (sortie- rabattue)- Représentations particulières (vue locale – vue oblique,,,,etc.)- Types de hachures (matériaux)- Les règles d'exécution des hachures- Identification et interprétation des vues, des coupes et sections- Choix des vues, des coupes, détermination de l'échelle- Vocabulaires techniques des formes d'une pièce- Représentation des filetages et taraudages- Cotation dimensionnelle- Notions de tolérances dimensionnelles et ajustements- Notions de tolérances géométriques- Exécution du dessin sur planche |
| C. Dessiner en perspective une pièce mécanique simple définie par ses vues en dessin géométral | <ul style="list-style-type: none">- Perspective cavalière : tracé de parallélépipède, tracé d'ellipse, ...etc.- Perspectives axonométriques<ul style="list-style-type: none">• Perspective isométrique• Perspective di-métrique• Perspective tri-métrique- Application de la représentation normalisée :<ul style="list-style-type: none">• De la méthode• Des techniques- Exécution de dessins sur planches |

Module 2 : Matériaux

Durée : 14h

| PRÉCISIONS | ÉLÉMENTS DE CONTENU |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A. Décrire les procédés d'élaboration des métaux et des principaux demi-produits disponibles dans le commerce | <ul style="list-style-type: none">- Principales familles de matériaux- Identification des propriétés physico-chimiques des matériaux métalliques- Procédés d'élaboration des fontes, aciers et alliages ferreux et non ferreux<ul style="list-style-type: none">➤ Fontes, aciers➤ Alliages d'aluminium et de cuivre➤ Magnésium et alliages➤ Zinc et alliages- Caractéristiques des métaux, spectrométrie, essais mécaniques- Fabrication des produits laminés longs et plats, normalisation des formes, caractéristiques, emplois- Fabrication des produits étirés et extrudés (pleins et creux), emplois |
| B. Utiliser les désignations normalisées des métaux, matière plastique et des demi-produits | <ul style="list-style-type: none">- Désignation normalisée- Désignations commerciales de certains matériaux et demi-produits- Matériaux de synthèse<ul style="list-style-type: none">➤ Thermoplastiques➤ Thermodurcissables➤ Elastomères ou caoutchoucs |
| C. Déterminer une nuance et un demi-produit en fonction de l'application envisagée | <ul style="list-style-type: none">- Propriétés mécaniques des matériaux- Les essais mécaniques- Critères de choix des matériaux- Choix d'un type de matériaux en tenant compte des caractéristiques mécaniques demandées- Choix du matériau pour une application donnée- Critère : rapport qualité / prix |

Module 3 : Travaux Pratiques (Ajustage)

Durée : 30h

| PRÉCISIONS | ÉLÉMENTS DE CONTENU |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A. Interpréter le plan et les instructions utiles au travail à exécuter | <ul style="list-style-type: none">- Lecture de dessin d'une pièce simple :<ul style="list-style-type: none">➤ Lecture des formes : prismatique et cylindrique➤ Lecture des dimensions : les cotes et les tolérances géométriques- Cahier de charge d'une production : quantité, qualité et délai- Désignation des outils- Décomposition du travail en opérations élémentaires et définition des besoins en matériaux et outils- Définition du mode opératoire |
| B. Organiser le poste de travail | <ul style="list-style-type: none">- Application des règles d'hygiène- Mesures de protection individuelle et collectives à respectées à chaque poste de travail- Nettoyage du poste après chaque travail- Consignes au poste de travail- Préparation de l'outillage d'exécution : bons de sortie magasin outillages- Préparation du poste de travail (étau à la hauteur du coude) : conditions de travail (lumière, bruits,...)- Rangement de l'outillage (chaque chose à sa place)- |
| C. Effectuer divers travaux d'établi tels que : Sciage Traçage Pointage Perçage Taraudage manuel Alésage Limage | <ul style="list-style-type: none">- Positionnement et fixation des pièces : étau d'établi et sur machine (perceuse)- Manipulation des outils à main- Entretien et maintenance du matériel- Méthodes et techniques d'exécution :<ul style="list-style-type: none">➤ Sciage : choix de la denture, montage de la lame, mode opératoire➤ Traçage : choix de surfaces de références, modes de traçage : traçage à plat et en l'aire➤ Pointage : cas à étudier : pointage pour un éventuel sciage ou perçage➤ Perçage : type de machines utilisées, montage et démontage de forêts, conditions de coupe et mode opératoire➤ Taraudage manuel : types de tarauds, préparation de l'avant trou et conduite de l'opération➤ Alésage à la main et sur machine : types d'alésoirs, préparation de l'avant trou (cylindrique et conique) et conduite de l'opération➤ Limage : position devant l'étau, serrage de la pièce en étau. la prise de la lime et sa position par rapport à la pièce et le mouvement de coupe.- Applications : limage d'un plan, d'un plan parallèle, d'un plan perpendiculaire et éventuellement d'un plan oblique, surfaces concaves et convexes, perçages, taraudages, alésages, montage, ... |

| PRÉCISIONS | ÉLÉMENTS DE CONTENU |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D. Contrôler le travail réalisé | <ul style="list-style-type: none"> - Ebavurage des surfaces - Nettoyage de la pièce - Qualité du produit - Contrôle de la planéité, de la perpendicularité et du parallélisme. - Utilisation des instruments de mesure : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pied à coulisse ➤ Jauge de profondeur ➤ Marbre ➤ Equerre |

Module 4 : Electricité Générale

Durée : 20h

| PRÉCISIONS | ÉLÉMENTS DE CONTENU |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A. Lire le schéma du circuit courant continu et courant alternatif. | <ul style="list-style-type: none"> - reconnaître les symboles des composants ; - repérer les composants et rechercher leurs paramètres ; - repérer les groupements de composants ; - repérer les points de vérification |
| B. Mesurer les grandeurs électriques. | <ul style="list-style-type: none"> - différences de potentiel. - Courant. - Résistance. - Puissance - Processus - Utilisation et caractéristiques des appareils de mesure : <ul style="list-style-type: none"> ➤ oscilloscope ➤ générateur de fonctions - Mesure des grandeurs d'un signal en c.a : <ul style="list-style-type: none"> ➤ amplitude c à c, max, eff. ➤ Fréquence ➤ Période |

MODULE 5 : HYGIENE, SECURITE ET ENVIRONNEMENT

Durée : 20h

| PRÉCISIONS | ÉLÉMENTS DE CONTENU |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>A. Établir les causes des accidents les plus fréquents dans l'exercice du métier</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Contaminants chimiques (dermites). - Vapeurs, rayons laser, produits chimiques. - Équipements défectueux. - Types d'accidents : <ul style="list-style-type: none"> • blessures aux doigts, aux yeux, aux dos, • brûlures, • accidents de la route, etc. - Étude de cas en relation avec les tâches spécifiques aux métiers. |
| <p>B. Appliquer les mesures de prévention relative à l'exécution du travail et à l'environnement</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Régime marocain de santé et sécurité au travail. - Réglementation internationale en matière d'environnement - Évaluation des coûts des accidents : <ul style="list-style-type: none"> • coût direct, • coût indirect, • pénalité, etc. - Les produits polluants que l'on retrouve dans l'exercice du métier : <ul style="list-style-type: none"> • Notion de pollution • Rejets solides • Rejets liquides • Pollution atmosphérique • produits chimiques • Risques liés aux matériaux dérivés du bois • Risques liés aux matériaux stratifiés • etc. - les risques des liquides aqueux : <ul style="list-style-type: none"> • Contenants hermétiques. • Aération et ventilation des lieux d'entreposage. • Affiches de sécurité. • Identification des éléments dangereux par l'utilisation de couleurs. • Avertissement sonore au moment du déplacement de charges, etc. - Risques en travaux d'électricité <ul style="list-style-type: none"> • Effets du courant passant par le corps humain • Protection contre les contacts directs • Protection contre les contacts indirects - Gestion des rejets solides et liquide - L'usage des produits non polluants - Respect des règles en matière de l'environnement |
| <p>C. Expliquer les conséquences directes</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Maladies - Allergies - Intoxications |
| <p>D. Appliquer les principes se rapportant à l'aménagement d'un poste ou espace de travail</p> | <ul style="list-style-type: none"> - l'importance d'une bonne tenue des lieux : <ul style="list-style-type: none"> • Meilleur rendement. • Diminution des risques d'accidents. - Approche globale sur : le système, les personnes, les machine l'environnement, l'organisation - Les divers moyens de prévention : <ul style="list-style-type: none"> • Les affiches « posters ». • Dispositifs de protection sur les machines. |

| PRÉCISIONS | ÉLÉMENTS DE CONTENU |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Les mesures de protection individuelle et collective : <ul style="list-style-type: none"> • Protection individuelle de la peau, des poumons, de l'ouïe, de la vue • Équipement de protection individuelle : Masques, gants, lunettes de sécurité, chaussures, cadenassage, etc ... • Méthodes et dispositifs de protection collective - Les principes d'aménagement d'un poste ou espace de travail <ul style="list-style-type: none"> • Chaque chose à sa place • Dégagement des aires de travail • Principes de sécurité relatifs à l'aménagement des lieux de travail • Gestes et postures ergonomiques |
| <p>E. Appliquer les mesures de sécurité relatives au levage et à la manutention des divers équipements et matériaux utilisés</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Éléments de manutention et de suspension utilisés dans les ateliers. - Manutention et gréage. - Mesure des différents paramètres : <ul style="list-style-type: none"> • Masse • Poids • Appareils de mesure - calcul de : <ul style="list-style-type: none"> • volumes • Masse volumique • Densité - Choix des moyens de levage et de manutention. - Identification des risques potentiels. - Torsion et tension de corps (dos). - Gestes et postures de travail appropriées au levage, au déplacement, au travail d'objet lourd. - Temps d'arrêt et de repos. |
| <p>F. Appliquer les principes préventifs contre l'incendie</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Extincteurs. - Choix de l'extincteur selon le type d'incendie. - Localisation et quantité d'extincteurs selon la grandeur et la forme du local. - Sorties d'urgence : <ul style="list-style-type: none"> • accès facile aux portes • ouverture facile des portes (barre horizontale) - Passage libre. |
| <p>G. Renseigner une fiche d'accident</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Les objectifs d'une fiche d'accidents - Lecture de la fiche «accident de travail ». - Impact d'une interprétation sur les renseignements donnés - Fiche d'accident - Les imprimés à remplir |
| <p>H. Appliquer avec justesse et réactivité les protocoles d'intervention en cas d'accidents</p> | <ul style="list-style-type: none"> - S'informer dans son milieu de travail : <ul style="list-style-type: none"> • Les personnes à questionner - Protocole d'intervention de l'établissement. - Différentes étapes du protocole. - Étapes d'un plan d'intervention en cas d'accident. <p>Cette partie devra être faite par des personnes formées sur les protocoles d'intervention en cas d'accidents.</p> |