



**LYCÉE
FRANÇOIS BAZIN**

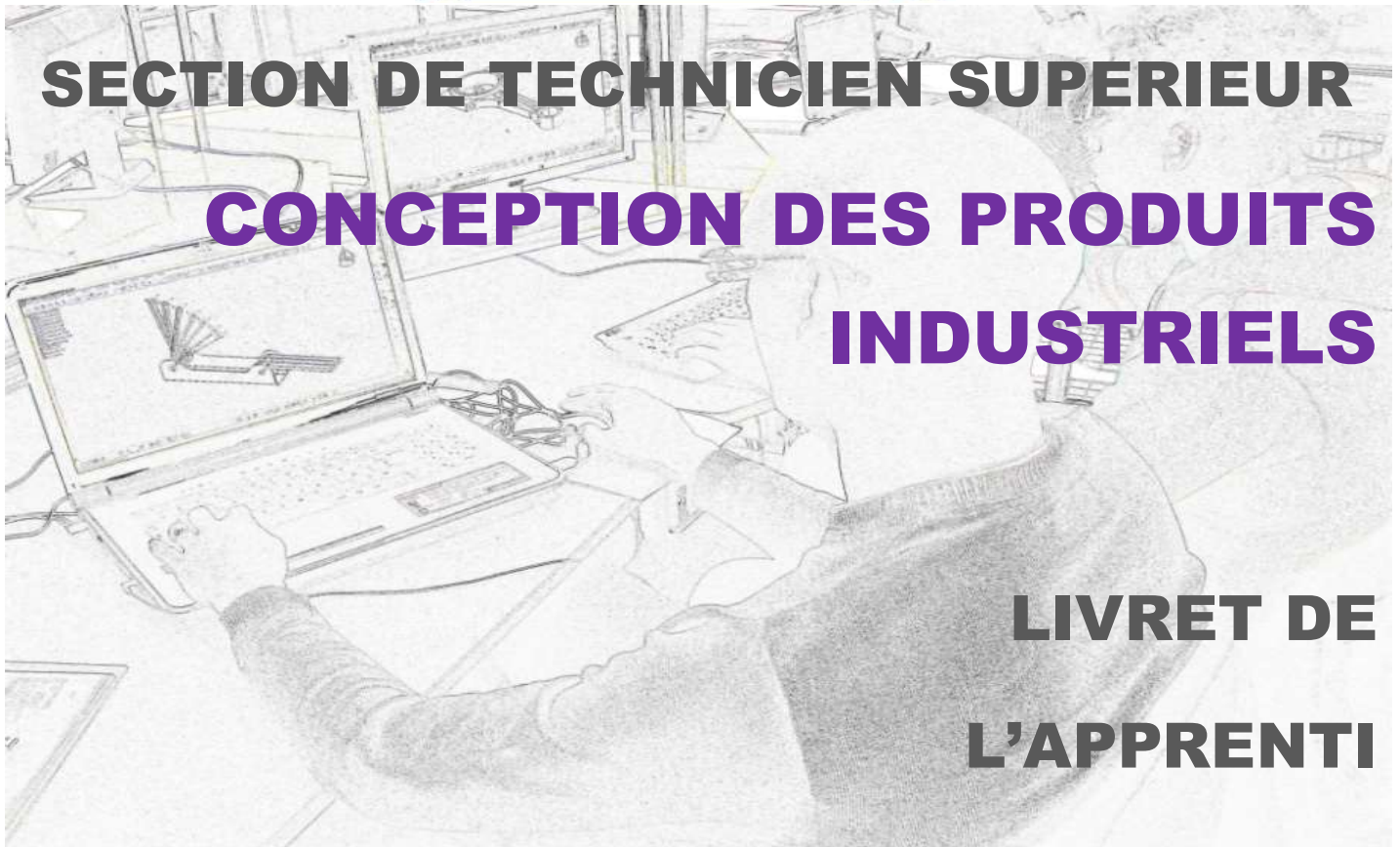


**RÉGION ACADÉMIQUE
GRAND EST**



Centre de Formation des Apprentis de l'Académie de REIMS

17 Boulevard de la Paix CS 50033
51722 REIMS Cedex



SECTION DE TECHNICIEN SUPERIEUR CONCEPTION DES PRODUITS INDUSTRIELS

LIVRET DE L'APPRENTI

Apprenti :

Nom : MARTEAUX

Prénom : PAULIN

Courriel : pmardeaux08@gmail.com

Entreprise : ITS Industries-Techniques et Services

Adresse : ZI 1 rue Edmond Michelet 08140 BAZEILLES

Tuteur : CRUZ Raphaël Fonction : Responsable bureau d'études

Courriel : its.cornet@orange.fr

SOMMAIRE

Objectif de formation	3
Règlement d'examen	7
Progression pédagogique	9
Suivi de l'apprenti	11
Période de formation 1	12
Période de formation 2	16
Période de formation 3	20
Période de formation 4	24
Période de formation 5	28
Période de formation 6	32
Période de formation 7	36
Période de formation 8	40
Tableau récapitulatif des compétences acquises par l'apprenti	44

OBJECTIF GLOBAL DE LA FORMATION :

Le **BTS« Conception de Produits Industriels »** forme des spécialistes de la conception de produits innovants de leur naissance jusqu'à leur réalisation. Le technicien CPI travaille dans **le service « RID : Recherches Innovations et Développement »**, pour l'industrie automobile ou aéronautique, les industries de la mécanique, de l'électricité, des biens d'équipement, de l'armement ou encore les industries pharmaceutiques ou de biotechnologie.

L'écoconception:

Le BTS CPI intègre le **Développement Durable** dans ses enseignements. Il prend en compte l'économie, l'écologie et le social. L'éco-conception est un concept qui fait entrer l'environnement dans les critères de conception. L'objectif est qu'à performances égales voire supérieures, les impacts environnementaux soient réduits le plus possible sans augmenter les coûts.



Le design de produits :

Le Designer de Produits contribue à l'équilibre entre la technique et l'ergonomie, en prenant en compte les aspects humains et économiques. Le **Designer de Produits** est créatif et aboutit à une maîtrise, aussi bien des concepts, que des formes. Il est à même de transcrire et traduire les besoins par les scénarios d'usage et de comportements.

Objectifs :

- Intégrer les informations provenant des services: commercial, qualité, après-vente pour définir et chiffrer le besoin de la clientèle concernant les produits développés par l'entreprise.
- Concevoir, dimensionner, modéliser sous forme numérique, réaliser des prototypes d'un nouveau produit en apportant sa créativité et en prenant en compte les processus de fabrication, les contraintes de coûts et des délais.
- Assurer le suivi d'affaires en vérifiant l'adéquation entre le besoin du client et les performances du nouveau produit.

L'enseignement technique est dispensé avec des logiciels de modélisation 3D tels que CATIA, SOLIDWORKS, des logiciels de simulations numériques tels que MECAPLAN, SIMULATION, CADMOULD, AUTOFORM... mais aussi du prototypage rapide, du scanner 3D,

Coordonnateur de la formation :

HANESSE Christophe
Enseignant Sciences Industrielles de l'Ingénieur
Ingénierie Mécanique
03.24.56.81.56 poste 110
christophe.hanesse@ac-reims.fr
<http://btscpi.e-monsite.com/>

LE LIVRET D'APPRENTISSAGE

Le livret d'apprentissage est l'élément essentiel de la formation par alternance. Il permet aux différents acteurs de la formation de suivre l'ensemble des travaux réalisés dans les pôles de formation que sont le milieu industriel et le centre de formation.

Principal outil de communication écrite et de suivi, il permettra de mesurer l'évolution des savoirs et savoir-faire acquis. Pour jouer son rôle, le livret doit être renseigné et utilisé par l'apprenti, le tuteur et le coordonnateur.

Pour l'apprenti

- ✓ Reporter les notes obtenues sur la page *notes et compte-rendu d'activité* de la période concernée
- ✓ Présenter le livret au tuteur dès son retour dans l'entreprise
- ✓ Compléter la partie *compte-rendu d'activité* avant son retour au lycée
- ✓ Remettre le livret complété et signé au coordonnateur dès le premier jour de la période de formation.

Pour le tuteur

- ✓ Prendre connaissance des travaux réalisés au lycée et des notes obtenues
- ✓ Prendre connaissance des informations spécifiques à l'apprenti
- ✓ Compléter en fin de période la page *suivi de l'apprenti*.
- ✓ Signer l'ensemble des documents précédemment cités.
- ✓ Prendre connaissance du calendrier de la formation.

Pour le coordonnateur

- ✓ Prendre connaissance des informations transmises par le tuteur dès le retour de l'apprenti dans le centre de formation.
- ✓ Compléter en fin de période la page *suivi de l'apprenti*
- ✓ Signer l'ensemble des documents précédemment cités
- ✓ Etudier le compte-rendu d'activité.

ACCORD DE L' APPRENTI SUR LE REGLEMENT INTERIEUR DU LYCEE.

ETRE LIBRE ET RESPONSABLE C'EST ASSUMER SES DROITS ET SES DEVOIRS.

I. Etre membre d'une communauté.

S'inscrire dans l'unité de formation par apprentissage du lycée François BAZIN est un acte réfléchi qui impose obligations et droits. Cet acte signifie que l'apprenti s'engage à accepter et à respecter les règles de vie, ainsi que les membres et les biens matériels de la communauté. Il s'engage donc personnellement à observer la discipline et à accomplir tous ses devoirs, sous peine d'être sanctionné au nom de la loi, telle qu'elle est énoncée dans le règlement intérieur en vigueur au sein de l'établissement. Dans la suite de ce texte, nous allons expliquer l'un après l'autre chacun de ces points, car il est dans l'intérêt de la communauté et, en même temps, de chacun de ses membres, que l'esprit de la loi soit clairement posé et compris par tous.

II. Les principes fondamentaux en usage au lycée.

Le lycée François BAZIN est un établissement public qui dispense un enseignement diversifié (général, technologique, industriel et professionnel). Sa raison d'être consiste, comme pour tous les lycées de France, à donner, à chacun des apprenants qu'il accueille, les moyens de développer sa personnalité, d'élever son niveau de formation et de le préparer à sa responsabilité de citoyen. Or, cette triple mission ne peut être accomplie dignement et efficacement si chacun ne

respecte pas les principes fondamentaux valables pour toute communauté humaine digne de ce nom. Ces principes sont les suivants :

- ✓ La prise en charge par le lycée du bon déroulement des études et des conditions de vie et de travail des apprenants et des personnels au sein de l'établissement.
- ✓ L'obligation faite à l'apprenant de participer à toutes les activités relatives à la scolarité.
- ✓ Le respect d'autrui dans sa personne physique et morale, et donc également dans ses convictions, conformément aux principes républicains de la laïcité, du pluralisme et de la neutralité (chacun est libre dans ses convictions religieuses ou politiques mais elles n'ont pas à être défendues et encore moins imposées dans le cadre du lycée).

III. La responsabilité : des droits et des devoirs.

A partir de là, il est facile de comprendre pourquoi il est indispensable de veiller au juste équilibre entre les droits et les devoirs. Tout simplement parce que, sans cet équilibre, il est impossible de poser le cadre cohérent, structuré, nécessaire au travail sérieux et à la coexistence intelligente des uns avec les autres. Les droits de l'apprenant sont les suivants :

- ✓ Acquérir une formation dans des conditions satisfaisantes ;
- ✓ Être traité avec respect et équité en toutes circonstances ;
- ✓ Participer aux activités éducatives (ex : animer un club) et civiques (ex : élections des représentants de classe).

Les devoirs de l'apprenant sont les suivants :

- ✓ Sur le plan scolaire, respecter ses enseignants, apprendre ses leçons et faire ses devoirs, suivre tous les cours, justifier ses absences...
- ✓ Sur le plan moral, respecter autrui dans sa personne physique et morale, ainsi que les biens matériels de la communauté (ne pas détériorer les locaux, ne pas voler le matériel...).
- ✓ Sur le plan civique, assumer ses responsabilités dans les activités administratives et éducatives, mais aussi dénoncer les abus et délits dont il pourrait être le témoin involontaire (ex : le racket, le vol ...), et se soumettre aux mesures qui pourraient éventuellement être prises contre lui, dans le cadre de procédures disciplinaires (internes au lycée) et / ou pénales (devant un tribunal).

On le voit, être apprenant au lycée constitue une chance réelle (pour la formation de soi) mais aussi une responsabilité personnelle (savoir-vivre en commun). Être responsable, c'est se reconnaître seul auteur de ses actes et de ses paroles, en assumer toutes les conséquences, bonnes ou mauvaises, dans tous les domaines, et donc s'exposer à la récompense comme à la sanction. Si l'apprenti ne le fait pas de manière autonome, il se verra rappelé à l'ordre et contraint d'assumer ses responsabilités, au moyen de sanctions fermes et appropriées.

IV. La liberté dans la loi.

Le dernier point à aborder est délicat, car il concerne le rapport de chacun de nous à la loi. Le règlement intérieur du lycée dicte la loi. Or, on croit souvent que la loi est faite pour limiter, voire pour empêcher notre liberté. Cela est faux ; le contraire est vrai : c'est la loi qui fait de nous des êtres libres.

Mais qu'est-ce que la LOI ? C'est l'ensemble des règles fondamentales qu'une communauté humaine se donne pour permettre la coexistence harmonieuse et rendre la justice. Celles-ci sont édictées par une instance supérieure et souveraine, ex : dans une démocratie, les représentants de la nation à travers l'Assemblée Nationale par les Députés et le Sénat par les Sénateurs.

Elle énonce et distingue ce qui est autorisé, obligatoire ou interdit. Elle n'est donc pas une contrainte arbitraire (le produit d'un caprice) mais une nécessité de l'éducation morale et civique.

Si la liberté consiste alors dans la puissance de faire ce que l'on veut sans en être empêché par rien ni personne, alors il importe de pouvoir se référer à ces lois. Car dans un contexte

d'indiscipline, de mépris, de malveillance ou de violence, il est impossible de faire des études et de s'épanouir réellement, "Pas de liberté sans lois", écrivait le philosophe J.J. Rousseau, car la loi est là pour nous guider en posant des valeurs et pour nous protéger contre les abus et les attaques de toutes sortes.

Telle est bien la légitimité de règlement intérieur du lycée, en accord strict avec les principes généraux du droit français. Sa fonction n'est pas seulement de réprimer et de punir ; elle est aussi, et avant tout, d'instaurer une discipline ferme mais équitable et, dans le même temps, de favoriser un climat de dialogue et d'écoute.

Par conséquent, et pour conclure, vivre et travailler aujourd'hui au lycée, c'est déjà, pour l'apprenti, se préparer à la vie d'adulte et de citoyen qui, demain, sera la sienne.

Pris connaissance et approuvé le

Signature du Coordonnateur

Signature de l'apprenti

Fréquentation scolaire

La présence est obligatoire du début jusqu'à la fin des semaines de formation au lycée définies par le planning prévisionnel. Lorsque les circonstances l'exigent, le Proviseur peut modifier ce calendrier pour une période déterminée. L'entreprise, le CFA académique et les familles en sont averties selon un moyen approprié.

Ponctualité

La ponctualité est une marque de politesse et de respect envers les autres. L'apprenti doit donc arriver à l'heure pour son travail scolaire, comme l'exige son employeur dans le cadre de la formation en entreprise.

Il n'est pas admis de retard. Si toutefois le cas se produit, l'enseignant peut ou non l'accepter. Dans le cas contraire, l'apprenti se rend, accompagné d'un autre apprenti, au service Vie Scolaire, qui le prendra en charge.

Les retards répétés ou abusifs peuvent faire l'objet d'une remise en cause du contrat d'apprentissage voire de sa rupture.

Assiduité

L'absence à un cours, à un contrôle ou à un examen, même justifiée, porte préjudice au déroulement correct de la scolarité. L'apprenti se doit donc de participer à toutes les activités figurant dans son emploi du temps : enseignements obligatoires et facultatifs auxquels il s'est inscrit. L'inscription à un enseignement facultatif entraîne l'obligation d'assiduité pour toute la période prévue. Il est aussi dans l'intérêt de l'apprenti de rattraper au plus vite les cours manqués et de mettre ainsi son travail à jour.

Par ailleurs, l'apprenti doit être présent à tous les examens et contrôles en cours de formation organisés à son intention, aux séquences éducatives, contrôles et examens de santé, examens d'aptitude médicale exigés par le code du travail.

Enfin un certain nombre d'activités guidant l'apprenti dans l'élaboration de son projet personnel, telles que séances de positionnement ou de remise à niveau, les études universitaires, les carrières professionnelles, les visites d'entreprises sont obligatoires.

<h1 style="text-align: center;">EPREUVES</h1> <h2 style="text-align: center;">REGLEMENT D'EXAMEN</h2>				Candidats			
				Scolaires (établissements publics ou privés sous contrat), Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage habilités)	Formation professionnelle continue (établissements publics habilités à pratiquer le CCF pour ce BTS).	Scolaires (établissements privés hors contrat), Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage non habilités), Formation professionnelle continue (établissement privé) Au titre de leur expérience professionnelle Enseignement à distance	
Nature des épreuves	Unités	Coef.	Form e	Durée	Forme	Forme	Durée
E1–Culture générale et expression	U1	3	Ponctuelle écrite	4h	CCF 3situations	Ponctuelle écrite	4h
E2–Langue vivante étrangère anglais	U2⁽¹⁾	2	CCF 2situations		CCF 2situations	Ponctuelle orale	Compréhension :30minutes Expression:15 minutes
E3–Mathématiques et Physique-Chimie							
Mathématiques	U31	2	CCF 2situations		CCF 2situations	Ponctuelle écrite	2h
Physique Chimie	U32	2	CCF 1situation		CCF 1situation	ponctuelle écrite	2h
E4–Etude préliminaire des produits							
Expression du besoin et cahier des charges fonctionnel	U41	2	Ponctuelle orale	20min	Ponctuelle orale(20min)	Ponctuelle orale	30min
Conception préliminaire	U42	6	Ponctuelle écrite	6h	Ponctuelle écrite	Ponctuelle écrite	6h
E5–Projet industriel							
Conception détaillée	U51	5	Ponctuelle orale	40min	Ponctuelle orale	Ponctuelle orale	20min
Soutenance du rapport de stage	U52⁽¹⁾	1	Ponctuelle orale	20min	Ponctuelle orale	Ponctuelle orale	20min
E6–Prototypage et industrialisation des produits							
Projet de prototypage	U61	2	CCF 1situation		CCF 1situation	Ponctuelle orale	1h
Projet collaborative d'optimisation	U62	3	CCF 1situation		CCF 1situation	Ponctuelle pratique	4h
EF1–Langue vivante facultative(2)(3)	UF1		Ponctuelle orale	20min de préparation+ 20min	Ponctuelle orale	Ponctuelle orale	20mindepréparation+20min
EF2–Culture design de produit(3)	UF2		CCF 1situation		Ponctuelle orale	Ponctuelle orale	20min

(1) La deuxième situation de CCF (expression et interaction) de l'épreuve U2 peut être co-organisée avec l'épreuve U52 de Soutenance du rapport de stage.

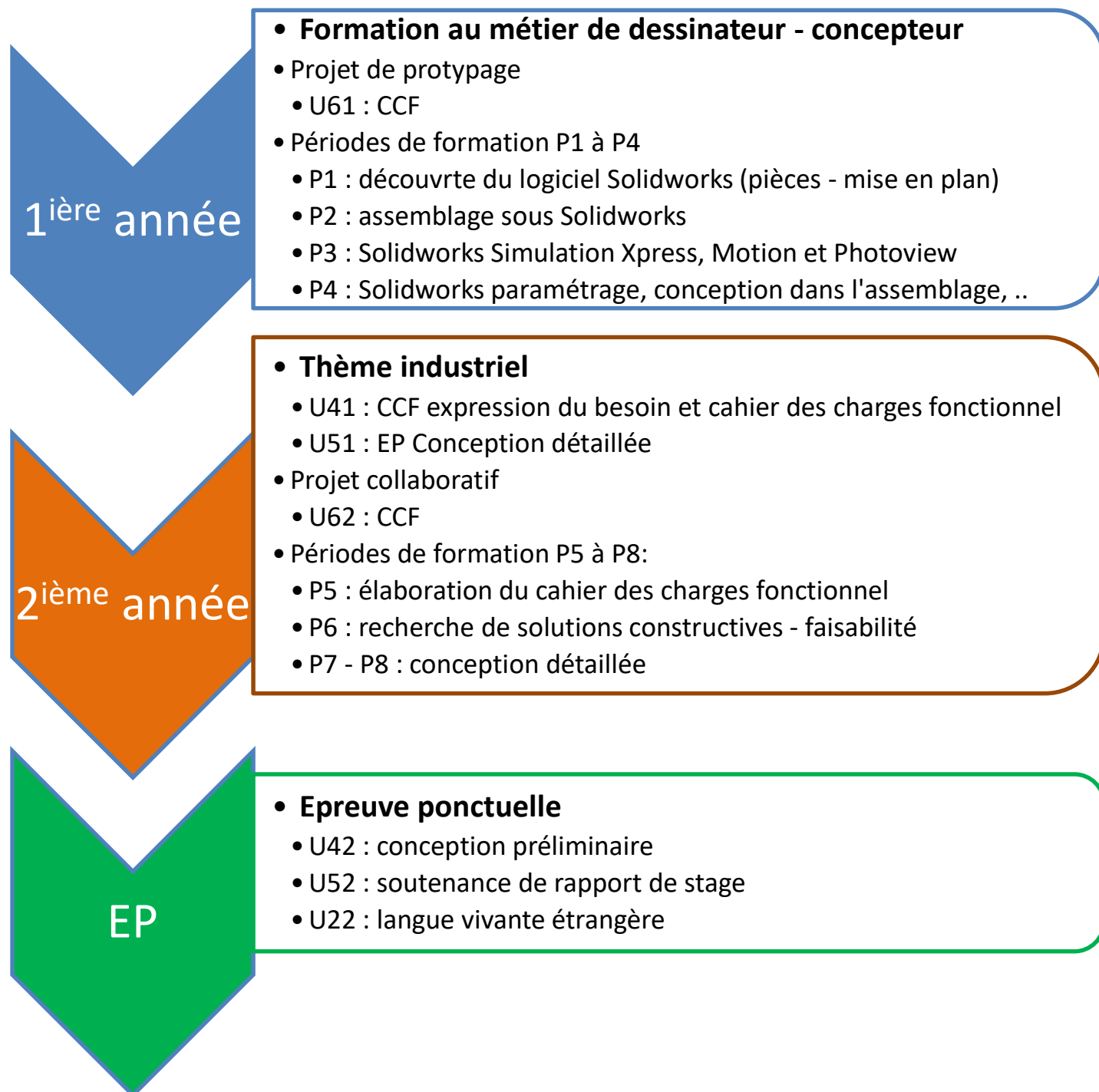
(2) La langue vivante choisie au titre de l'épreuve facultative est obligatoirement différente de l'anglais.

(3) Seuls les points au-dessus de la moyenne sont pris en compte.

Tableau de correspondance entre compétences et épreuves d'enseignement professionnel

Epreuves du BTS CPI	Compétences	
Unité 41: Expression du besoin et cahier des charges fonctionnel	C2	Rechercher une information dans une documentation technique dans un réseau local ou à distance
	C5	Elaborer ou participer à l'élaboration d'un cahier des charges fonctionnel
Unité U42: Conception préliminaire	C6	Recenser et spécifier des technologies et des moyens de réalisation
	C8	Imaginer et proposer des solutions techniques en réponse à un cahier des charges
	C9	Dimensionner tout ou partie d'une chaîne d'énergie en autonomie et/ou en collaboration avec un spécialiste
	C10	Optimiser le choix d'une solution technique en tenant compte des contraintes technicoéconomiques
Unité U51: Conception détaillée	C7	Concevoir et définir, à l'aide d'un logiciel de CAO et des outils de simulation associés, tout ou partie d'un ensemble
	C12	Intégrer l'éco-conception dans la conception d'un produit
	C14	Elaborer le dossier de définition d'un produit mécanique (pièces cotées et tolérancées)
Unité 52: Soutenance du rapport de stage industriel	C1	S'intégrer dans un environnement professionnel, assurer une veille technologique et capitaliser l'expérience.
	C3	Formuler et transmettre des informations, communiquer sous forme écrite et orale y compris en anglais
Unité U61 : Projet de prototypage	C13	Intégrer le prototypage dans la conception et la réalisation d'un produit
Unité U62 : Projet collaboratif d'optimisation d'un produit et d'un processus	C4	S'impliquer dans un groupe projet et argumenter des choix techniques
	C11	Participer à un processus collaboratif de conception et de réalisation de produit

PROGRESSION PEDAGOGIQUE DE L'ENSEIGNEMENT PROFESSIONNEL



Ce parcours pédagogique a été conçu pour vous permettre d'appréhender l'ensemble des composants du métier de « dessinateur-concepteur » en produits mécaniques.

La première année est consacrée à la formation de « dessinateur » :

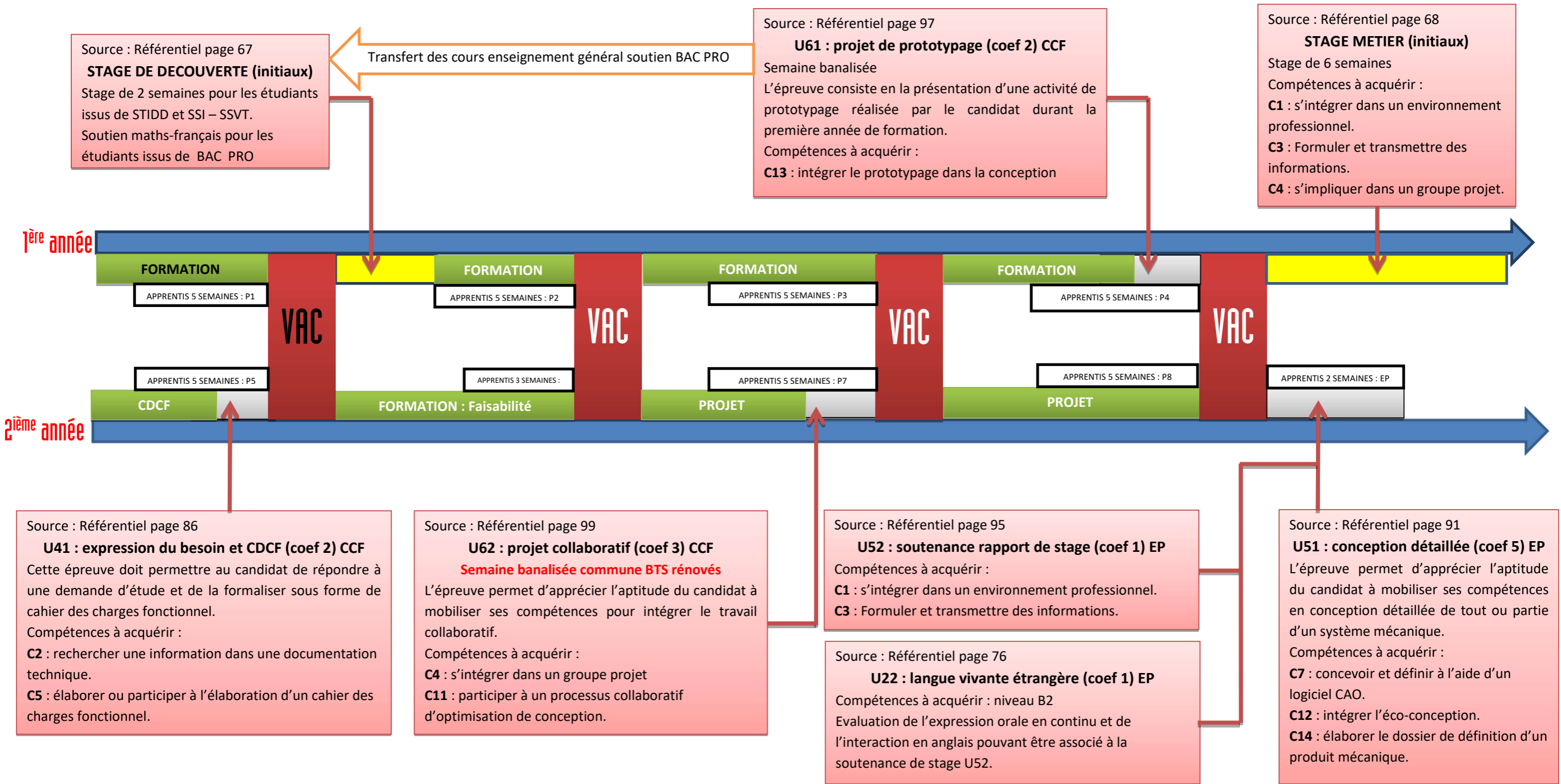
- Apprentissage du logiciel SOLIDWORKS
- Etude des liaisons mécaniques et leurs technologies
- Etude du comportement des systèmes techniques
- Industrialisation des produits mécaniques

Cette première année sera ponctuée par une semaine banalisée pour l'épreuve U61, projet de prototypage rapide.

La seconde année servira à l'investissement des acquis de première année autour d'un projet industriel. La deuxième année sera ponctuée par une semaine banalisée pour l'épreuve U62, projet collaboratif.

Organisation pédagogique BTS Conception de Produits Industriels

Organisation temporelle — organisation horaire — organisation CCF et EP — gestion des apprentis **Stage: 8 semaines** **Formation** **CCF et EP**



Source : Référentiel page 67
STAGE DE DECOUVERTE (initiaux)
 Stage de 2 semaines pour les étudiants issus de STIDD et SSI – SSVT.
 Soutien maths-français pour les étudiants issus de BAC PRO

Transfert des cours enseignement général soutien BAC PRO

Source : Référentiel page 97
U61 : projet de prototypage (coef 2) CCF
 Semaine banalisée
 L'épreuve consiste en la présentation d'une activité de prototypage réalisée par le candidat durant la première année de formation.
 Compétences à acquérir :
C13 : intégrer le prototypage dans la conception

Source : Référentiel page 68
STAGE METIER (initiaux)
 Stage de 6 semaines
 Compétences à acquérir :
C1 : s'intégrer dans un environnement professionnel.
C3 : Formuler et transmettre des informations.
C4 : s'impliquer dans un groupe projet.

Source : Référentiel page 86
U41 : expression du besoin et CDCF (coef 2) CCF
 Cette épreuve doit permettre au candidat de répondre à une demande d'étude et de la formaliser sous forme de cahier des charges fonctionnel.
 Compétences à acquérir :
C2 : rechercher une information dans une documentation technique.
C5 : élaborer ou participer à l'élaboration d'un cahier des charges fonctionnel.

Source : Référentiel page 99
U62 : projet collaboratif (coef 3) CCF
Semaine banalisée commune BTS rénovés
 L'épreuve permet d'apprécier l'aptitude du candidat à mobiliser ses compétences pour intégrer le travail collaboratif.
 Compétences à acquérir :
C4 : s'intégrer dans un groupe projet
C11 : participer à un processus collaboratif d'optimisation de conception.

Source : Référentiel page 95
U52 : soutenance rapport de stage (coef 1) EP
 Compétences à acquérir :
C1 : s'intégrer dans un environnement professionnel.
C3 : Formuler et transmettre des informations.

Source : Référentiel page 76
U22 : langue vivante étrangère (coef 1) EP
 Compétences à acquérir : niveau B2
 Evaluation de l'expression orale en continu et de l'interaction en anglais pouvant être associé à la soutenance de stage U52.

Source : Référentiel page 91
U51 : conception détaillée (coef 5) EP
 L'épreuve permet d'apprécier l'aptitude du candidat à mobiliser ses compétences en conception détaillée de tout ou partie d'un système mécanique.
 Compétences à acquérir :
C7 : concevoir et définir à l'aide d'un logiciel CAO.
C12 : intégrer l'éco-conception.
C14 : élaborer le dossier de définition d'un produit mécanique.

Présence des apprentis en formation :
 1^{ère} année : 20 semaines
 2^{ème} année : 20 semaines

Suivi de l'apprenti

1^{ère} année de formation

Période 1 : du au

Suivi de l'apprenti Lycée François BAZIN

Enseignement professionnel

Cours :	Activités et compétences réalisées	Notes obtenues
Construction mécanique	Cours : La communication technique Cours : liaisons mécaniques Cours : liaisons complètes DAO : pièces et mise en plan TP : analyse de solutions techniques	
Comportement des systèmes	Cours : La schématisation. TD : activités liées au cours TP : simulation mécanique (Mecaplan, Motion)	
Industrialisation	Procédés d'obtention (primaires, secondaires et tertiaires). Chaîne numérique et processus de production. Prototypage (niveau 1) : procédés.	

Commentaires des formateurs

Ressenti de l'apprenti

Le maître d'apprentissage

L'apprenti

Le coordonnateur

1^{ère} année de formation

Période 1 : du au

Suivi de l'apprenti Lycée François BAZIN

Enseignement scientifique

Cours :	Activités et compétences réalisées	Notes obtenues
Mathématiques	Repères du plan et de l'espace Fonctions de références Statistiques	
Physiques – chimie	Electricité : Intensité, tension. Puissance et énergie en électricité. Sécurité électrique.	

Commentaires des formateurs

Ressenti de l'apprenti

Le maître d'apprentissage

L'apprenti

Le coordonnateur

Suivi de l'apprenti Lycée François BAZIN

Enseignement littéraire

Cours :	Activités et compétences réalisées	Notes obtenues
Français	Les objets, vintage et surconsommation Etude d'image : Fight club. La jeunesse : conflits et construction Etude d'image : Péril jeune Méthode La synthèse de documents : reformulation et tableau de confrontation. Etudier un article de presse Etudier une photographie ou une affiche.	
Anglais	Maîtriser le marché du travail Tâche finale : EE : rédiger son CV en anglais. Tâche finale : EO : Créer un CVIV Tâche finale : EO (PPI) : Simuler un entretien d'embauche. Tâche finale : CO : « An engineering student. » Niv CECL: B1/B2	

Commentaires des formateurs

Ressenti de l'apprenti

Le maître d'apprentissage

L'apprenti

Le coordonnateur

1^{ère} année de formation

Période 1 : du au

Suivi de l'apprenti en entreprise

Activités proposées par le tuteur

Tâches réalisées par l'apprenti

Compétences et savoirs mobilisables au lycée

Analyse, commentaires et appréciation du maître d'apprentissage

Ressenti de l'apprenti

Le maître d'apprentissage

L'apprenti

Le coordonnateur

1^{ère} année de formation

Période 2 : du au

Suivi de l'apprenti Lycée François BAZIN

Enseignement professionnel

Cours :	Activités et compétences réalisées	Notes obtenues
Construction mécanique	Cours : mise en position Cours : maintien en position Cours : étanchéité DAO : assemblage TP : analyse de solutions techniques	
Comportement des systèmes	Cours : La cinématique du solide et du point TD : activités liées au cours TP : simulation mécanique (Mecaplan, Motion)	
Industrialisation	Simulation de procédés (niveau 1). Traitement des matériaux (niveau 1). Prototypage (niveau 2) : choix du procédé, contraintes et adaptation du modèle.	

Commentaires des formateurs

Ressenti de l'apprenti

Le maître d'apprentissage

L'apprenti

Le coordonnateur

1^{ère} année de formation

Période 2 : du au

Suivi de l'apprenti Lycée François BAZIN

Enseignement scientifique

Cours :	Activités et compétences réalisées	Notes obtenues
Mathématiques	Barycentres Dérivation et variations Condition et indépendance	
Physiques – chimie	Comportement dynamique des systèmes Oscillateur mécanique. Oscillations libres ou forcées, amortissement. Résonance mécanique. Résonance électrique.	

Commentaires des formateurs

Ressenti de l'apprenti

Le maître d'apprentissage

L'apprenti

Le coordonnateur

Suivi de l'apprenti Lycée François BAZIN

Enseignement littéraire

Cours :	Activités et compétences réalisées	Notes obtenues
Français	<p>La rupture amoureuse</p> <p>L'écologie : désastreet solutions.</p> <p>Activités orales : exposés à partir de chansons.</p> <p>Méthodologie : synthèse de documents</p> <p>Rédaction de l'introduction, du développement et de la conclusion.</p> <p>Interpréter un tableau de sondage ou un diagramme</p>	
Anglais	<p>Maîtriser l'environnement du secteur énergie</p> <p>Tâche finale : PPI : participer à un entretien téléphonique en anglais.</p> <p>Tâche finale : EO/EE : Présenter la structure d'une entreprise.</p> <p>Participer à un débat : EO / EE :présenter les avantages, les inconvénients des différentes énergies, champ lexical, mots de liaison : cause, conséquence, contraste..., opinion.</p> <p>Niveau CECRL : B1/B2</p>	

Commentaires des formateurs

Ressenti de l'apprenti

Le maître d'apprentissage	L'apprenti	Le coordonnateur
---------------------------	------------	------------------

Suivi de l'apprenti en entreprise

Activités proposées par le tuteur

Tâches réalisées par l'apprenti

Compétences et savoirs mobilisables au lycée

Analyse, commentaires et appréciation du maître d'apprentissage

Ressenti de l'apprenti

Le maître d'apprentissage

L'apprenti

Le coordonnateur

Suivi de l'apprenti Lycée François BAZIN

Enseignement professionnel

Cours :	Activités et compétences réalisées	Notes obtenues
Construction mécanique	Cours : guidage en translation Cours : guidage en rotation Cours : transmission de puissance DAO : motion, Xpress, Photoview TP : matériaux, guidage en rotation	
Comportement des systèmes	Cours : La statique TD : activités liées au cours TP : simulation mécanique (Mecaplan, Motion)	
Industrialisation	Optimiser le choix d'un procédé de réalisation (niveau 1). Processus de contrôle (niveau 1). Optimiser la relation produit - matériau - procédé (niveau 1).	

Commentaires des formateurs

Ressenti de l'apprenti

Le maître d'apprentissage

L'apprenti

Le coordonnateur

1^{ère} année de formation

Période 3 : du au

Suivi de l'apprenti Lycée François BAZIN

Enseignement scientifique

Cours :	Activités et compétences réalisées	Notes obtenues
Mathématiques	Produit scalaire Limites Equations différentielles du premier ordre Loi binomiale, loi uniforme	
Physiques – chimie	Mécanique des fluides : Statique des fluides. Dynamique des fluides incompressibles	

Commentaires des formateurs

Ressenti de l'apprenti

Le maître d'apprentissage

L'apprenti

Le coordonnateur

Suivi de l'apprenti Lycée François BAZIN

Enseignement littéraire

Cours :	Activités et compétences réalisées	Notes obtenues
Français	Thèmes : Le corps décor La publicité Etude d'image : memento Méthodologie : l'écriture personnelle recherche d'idées et rédaction. Etude et interprétation d'articles de presse.	
Anglais	Connaître le marché et les clients de l'entreprise. Tâche finale : Présenter un graphique et ses fluctuations . Tâche finale : Répondre à une lettre de plainte. Tâche finale : Présenter les caractéristiques générales d'un logiciel.	

Commentaires des formateurs

Ressenti de l'apprenti

Le maître d'apprentissage

L'apprenti

Le coordonnateur

Suivi de l'apprenti en entreprise

Activités proposées par le tuteur

Tâches réalisées par l'apprenti

Compétences et savoirs mobilisables au lycée

Analyse, commentaires et appréciation du maître d'apprentissage

Ressenti de l'apprenti

Le maître d'apprentissage

L'apprenti

Le coordonnateur

Suivi de l'apprenti Lycée François BAZIN

Enseignement professionnel

Cours :	Activités et compétences réalisées	Notes obtenues
Construction mécanique	Cours : les accouplements Cours : les matériaux DAO : paramétrage, construction robuste TP : CES4, choix de matériaux U61 : projet de prototypage	
Comportement des systèmes	Cours : Notions de Résistance des matériaux TD : activités liées au cours TP : simulation mécanique (Mecaplan, Motion)	
Industrialisation	Optimiser la relation produit - matériau - procédé (niveau 1 suite). Méthode de choix matériau - procédé. Optimisation d'un produit réalisé selon un procédé et un processus donné (niveau1). U61 : projet de prototypage.	

Commentaires des formateurs

Ressenti de l'apprenti

Le maître d'apprentissage	L'apprenti	Le coordonnateur
---------------------------	------------	------------------

1^{ère} année de formation

Période 4 : du au

Suivi de l'apprenti Lycée François BAZIN

Enseignement scientifique

Cours :	Activités et compétences réalisées	Notes obtenues
Mathématiques	Produit vectoriel Equations différentielles du second ordre Résolutions de problèmes Loi normale	
Physiques – chimie	Optique : Spectre électromagnétique. Laser. Fibre optique.	

Commentaires des formateurs

Ressenti de l'apprenti

Le maître d'apprentissage

L'apprenti

Le coordonnateur

1^{ère} année de formation

Période 4 : du au

Suivi de l'apprenti Lycée François BAZIN

Enseignement littéraire

Cours :	Activités et compétences réalisées	Notes obtenues
Français	Thème : la mémoire Les écrits professionnels. Activités orales : simulation d'entretien d'embauche. Méthodologie : l'écriture personnelle et les écrits professionnels.	
Anglais	Protéger l'environnement Tâche finale : EE : Répondre à un email d'invitation. Tâche finale : EO : Faire une présentation de son entreprise. Niveau CECRL : B1/B2	

Commentaires des formateurs

Ressenti de l'apprenti

Le maître d'apprentissage

L'apprenti

Le coordonnateur

Suivi de l'apprenti en entreprise

Activités proposées par le tuteur

Tâches réalisées par l'apprenti

Compétences et savoirs mobilisables au lycée

Analyse, commentaires et appréciation du maître d'apprentissage

Ressenti de l'apprenti

Le maître d'apprentissage

L'apprenti

Le coordonnateur

Suivi de l'apprenti Lycée François BAZIN

Enseignement professionnel

Cours :	Activités et compétences réalisées	Notes obtenues
Construction mécanique Mr BAUDIER	Cours : analyse fonctionnelle Thème industriel : <ul style="list-style-type: none"> • Cahier des charges fonctionnel U41 : expression du besoin et cahier des charges fonctionnel	
Comportement des systèmes Mr BAUDIER	Sollicitations simples et composées : traction, cisaillement, torsion et flexion. Critères de Tresca et Von mises.	
Industrialisation Mr BALLAND	Traitement des matériaux (niveau 2). Simulation de procédés (niveau 2).	

Commentaires des formateurs

Ressenti de l'apprenti

Le maître d'apprentissage	L'apprenti	Le coordonnateur
---------------------------	------------	------------------

Suivi de l'apprenti Lycée François BAZIN

Enseignement scientifique

Cours :	Activités et compétences réalisées	Notes obtenues
Mathématiques Mr JANIN	Calcul intégral	
Physiques – chimie Mr HUBERT	Cohésion de la matière : Classification périodique. Edifices covalents, géométrie, polarité. Interaction ionique, interaction métallique. Interaction de Van der Waals et liaison hydrogène	

Commentaires des formateurs

Ressenti de l'apprenti

Le maître d'apprentissage	L'apprenti	Le coordonnateur
---------------------------	------------	------------------

Suivi de l'apprenti Lycée François BAZIN

Enseignement littéraire

Cours :	Activités et compétences réalisées	Notes obtenues
Français Mme POMMIER	Etude du thème n° 1 (programme du B.O.) Synthèses de documents.	
Anglais Mr CAGNEAUX	La question du nucléaire. Tâche finale: EE: Ecrire un email de réponse à un consultant Niveau CECRL : B1/B2	

Commentaires des formateurs

Ressenti de l'apprenti

Le maître d'apprentissage	L'apprenti	Le coordonnateur
---------------------------	------------	------------------

Suivi de l'apprenti en entreprise

Activités proposées par le tuteur

Tâches réalisées par l'apprenti

Compétences et savoirs mobilisables au lycée

Analyse, commentaires et appréciation du maître d'apprentissage

Ressenti de l'apprenti

Le maître d'apprentissage

L'apprenti

Le coordonnateur

Suivi de l'apprenti Lycée François BAZIN

Enseignement professionnel

Cours :	Activités et compétences réalisées	Notes obtenues
Construction mécanique	Cours : protection industrielle INPI Cours : la normalisation Thème industriel : <ul style="list-style-type: none"> • Recherche de solutions constructives, faisabilité 	
Comportement des systèmes	Dynamique du solide en translation et en rotation. Matrice d'inertie, inertie équivalente.	
Industrialisation	Optimiser le choix d'un procédé de réalisation (niveau 2). Processus de contrôle (niveau 2). Optimiser la relation produit - matériau - procédé (niveau 2).	

Commentaires des formateurs

Ressenti de l'apprenti

Le maître d'apprentissage	L'apprenti	Le coordonnateur
---------------------------	------------	------------------

Suivi de l'apprenti Lycée François BAZIN

Enseignement scientifique

Cours :	Activités et compétences réalisées	Notes obtenues
Mathématiques	Les probabilités	
Physiques – chimie	Métaux et alliages : Cristal parfait. Structures cristallines. Cristaux métalliques. Alliages. Changement d'état d'un métal ou d'un alliage. Diagrammes d'équilibre binaires solide-liquide isobares.	

Commentaires des formateurs

Ressenti de l'apprenti

Le maître d'apprentissage	L'apprenti	Le coordonnateur
---------------------------	------------	------------------

Suivi de l'apprenti Lycée François BAZIN

Enseignement littéraire

Cours :	Activités et compétences réalisées	Notes obtenues
Français	Etude du thème n° 1 (programme du B.O.) Synthèses de documents.	
Anglais	La question des autres énergies Analyse d'un graphique illustrant le fonctionnement d'une centrale à combustion fossile. Comprendre le fonctionnement d'une centrale à charbon. Type Examen: CO sur vidéo sur le thème de l'énergie.	

Commentaires des formateurs

Ressenti de l'apprenti

Le maître d'apprentissage

L'apprenti

Le coordonnateur

Suivi de l'apprenti en entreprise

Activités proposées par le tuteur

Tâches réalisées par l'apprenti

Compétences et savoirs mobilisables au lycée

Analyse, commentaires et appréciation du maître d'apprentissage

Ressenti de l'apprenti

Le maître d'apprentissage

L'apprenti

Le coordonnateur

Suivi de l'apprenti Lycée François BAZIN

Enseignement professionnel

Cours :	Activités et compétences réalisées	Notes obtenues
Construction mécanique	Cours : cotation GPS Thème industriel : <ul style="list-style-type: none"> • Conception détaillée U62 : projet collaboratif	
Comportement des systèmes	Energétique : en translation en rotation, énergie potentielle et élastique, travaux des forces. Principe de conservation de l'énergie, théorème de d'Alembert	
Industrialisation	Optimisation d'un produit réalisé selon un procédé et un processus donné (niveau 2). U62 : projet collaboratif	

Commentaires des formateurs

Ressenti de l'apprenti

Le maître d'apprentissage	L'apprenti	Le coordonnateur
---------------------------	------------	------------------

Suivi de l'apprenti Lycée François BAZIN

Enseignement scientifique

Cours :	Activités et compétences réalisées	Notes obtenues
Mathématiques	Les statistiques inférentielles	
Physiques – chimie	Polymères : Généralités, polymère, macromolécules, monomère, motif, réactions de polymérisation, degré de polymérisation. Classification. Propriétés mécaniques. Vieillessement. Valorisation des déchets.	

Commentaires des formateurs

Ressenti de l'apprenti

Le maître d'apprentissage

L'apprenti

Le coordonnateur

Suivi de l'apprenti Lycée François BAZIN

Enseignement littéraire

Cours :	Activités et compétences réalisées	Notes obtenues
Français	Etude du thème n° 2 (programme du B.O.) Synthèses de documents.	
Anglais	Les nouvelles technologies. Tâche finale: Améliorer les trois compétences linguistiques : CE, CO et EO et acquérir du vocabulaire thématique.	

Commentaires des formateurs

Ressenti de l'apprenti

Le maître d'apprentissage

L'apprenti

Le coordonnateur

Suivi de l'apprenti en entreprise

Activités proposées par le tuteur

Tâches réalisées par l'apprenti

Compétences et savoirs mobilisables au lycée

Analyse, commentaires et appréciation du maître d'apprentissage

Ressenti de l'apprenti

Le maître d'apprentissage

L'apprenti

Le coordonnateur

Suivi de l'apprenti Lycée François BAZIN

Enseignement professionnel

Cours :	Activités et compétences réalisées	Notes obtenues
Construction mécanique	Thème industriel : <ul style="list-style-type: none"> • Choix matériaux • cotation • industrialisation 	
Comportement des systèmes	Flambement. Utilisation des logiciels, de cinématique et statique du solide, de Résistance des Matériaux. Statique et dynamique des fluides.	
Industrialisation	Méthode de choix matériau - procédé (niveau 2). Thème industriel : industrialisation.	

Commentaires des formateurs

Ressenti de l'apprenti

Le maître d'apprentissage	L'apprenti	Le coordonnateur
---------------------------	------------	------------------

Suivi de l'apprenti Lycée François BAZIN

Enseignement scientifique

Cours :	Activités et compétences réalisées	Notes obtenues
Mathématiques	Configurations géométriques et modélisation géométriques en facultatif.	
Physiques – chimie	Céramiques : Classes et caractéristiques Comportement mécanique, thermique et chimique.	

Commentaires des formateurs

Ressenti de l'apprenti

Le maître d'apprentissage

L'apprenti

Le coordonnateur

Suivi de l'apprenti Lycée François BAZIN

Enseignement littéraire

Cours :	Activités et compétences réalisées	Notes obtenues
Français	Etude du thème n° 2 (programme du B.O.) Synthèses de documents.	
Anglais	Etudier une publicité. Analyse des composants d'une publicité et du langage de persuasion. Analyse de publicités : Intel HP / CC Mercedes / Syndite Audi Comparaison de produits similaires.	

Commentaires des formateurs

Ressenti de l'apprenti

Le maître d'apprentissage	L'apprenti	Le coordonnateur
---------------------------	------------	------------------

Suivi de l'apprenti en entreprise

Activités proposées par le tuteur

Tâches réalisées par l'apprenti

Compétences et savoirs mobilisables au lycée

Analyse, commentaires et appréciation du maître d'apprentissage

Compte-rendu d'activités (apprenti)

Le maître d'apprentissage

L'apprenti

Le coordonnateur

Activités Professionnelles		Tableau récapitulatif des compétences acquises par l'apprenti		Acquis
A1	Participer à la réponse à une affaire analyser l'expression d'un besoin et rédiger un cahier des charges fonctionnel	A1-T1	Analyser un cahier des charges initial de produit et/ou reformuler un besoin.	
		A1-T2	Participer à la prise en compte de l'environnement de l'étude.	
		A1-T3	Élaborer tout ou partie d'un cahier des charges fonctionnel (éventuellement sur site) en collaboration avec un chef de projet ou un chargé d'affaires.	
		A1-T4	Fournir les éléments techniques permettant d'établir un devis estimatif et les argumenter.	
A2	Conception préliminaire Concevoir et choisir une solution technique relative à un mécanisme	A2-T1	Consulter des bases de données techniques, recenser les contraintes de production et de logistique, classer et analyser la documentation réunie.	
		A2-T2	Rechercher, analyser et représenter rapidement (croquis, schémas) des solutions en relation avec les principes technologiques relatifs au besoin de conception.	
		A2-T3	Elaborer la maquette numérique 3D de conception préliminaire.	
		A2-T4	Elaborer les relations «d'entrées-sorties» pour les systèmes «simples» de transformation de mouvement et de transmission de puissance.	
		A2-T5	Participer à la recherche des solutions de prédimensionnement de tout ou partie des éléments structurants de la solution et/ou de la chaîne d'énergie.	
		A2-T6	Exploiter des simulations du comportement de tout ou partie d'un mécanisme à partir d'un modèle numérique 3D et d'outils informatiques métiers pour valider ou non une solution.	
		A2-T7	Discriminer les solutions constructives possibles, en prenant en compte le triptyque «qualité/coût/délai» en rapport avec le CDC, et intégrer les évolutions à la maquette numérique de conception préliminaire.	
A3	Conception détaillée pré-industrialiser et définir une solution technique optimisée relative à un mécanisme	A3-T1	Dimensionner puis choisir les composants standards ou sous-traités non définis lors de l'étude préliminaire.	
		A3-T2	Collaborer à l'étude de pré-industrialisation des produits entre spécialistes de la conception et de la réalisation pour optimiser la relation «produit (fonction et géométrie)-matériau-procédé-coût».	
		A3-T3	Prendre en compte et optimiser la conception au regard des exigences du cycle de vie du produit	
		A3-T4	Participer à, ou suivre la réalisation d'un prototype de tout ou partie d'un mécanisme (piècesous-ensemble) pour optimiser et valider une conception.	
		A3-T5	Finaliser une maquette numérique 3D structurée, robuste et évolutive de l'étude.	
		A3-T6	Réaliser les dessins de définition en mobilisant la spécification géométrique et dimensionnelle dans un principe de cotation «au juste suffisant» fonctionnel.	
		A3-T7	Participer aux essais et à la validation des conditions de fonctionnement de tout ou partie d'un système réalisé	
		A3-T8	Elaborer le dossier technique de définition du produit	
		A3-T9	Elaborer, à partir du modèle numérique définitif, des représentations graphiques dérivées (notices de fonctionnement, images, vidéo de rendu réaliste, éclatés...).	
A4	Participer à la vie d'un bureau d'études	A4-T1	Appliquer le processus de traçabilité (gestion des modifications, archivage) d'une étude.	
		A4-T2	Collaborer au sein d'un groupe projet et argumenter en vue de valider une étude (revue technique, revue de projet, capitalisation d'expérience...).	
		A4-T3	Formuler et transmettre une information technique de façon écrite et orale en français et en anglais.	

