



MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION  
NATIONALE, DE  
L'ENSEIGNEMENT  
SUPÉRIEUR ET DE  
LA RECHERCHE

EFE GEE 2

SESSION 2017

---

## CAPLP CONCOURS EXTERNE

Section : GÉNIE ÉLECTRIQUE  
Option : ÉLECTRONIQUE

EXPLOITATION PÉDAGOGIQUE D'UN DOSSIER TECHNIQUE

Durée : 4 heures

---

*Calculatrice électronique de poche - y compris calculatrice programmable, alphanumérique ou à écran graphique – à fonctionnement autonome, non imprimante, autorisée conformément à la circulaire n° 99-186 du 16 novembre 1999.*

*L'usage de tout ouvrage de référence, de tout dictionnaire et de tout autre matériel électronique est rigoureusement interdit.*

*Dans le cas où un(e) candidat(e) repère ce qui lui semble être une erreur d'énoncé, il (elle) le signale très lisiblement sur sa copie, propose la correction et poursuit l'épreuve en conséquence.*

*De même, si cela vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses, il vous est demandé de la (ou les) mentionner explicitement.*

**NB :** *La copie que vous rendrez ne devra, conformément au principe d'anonymat, comporter aucun signe distinctif, tel que nom, signature, origine, etc. Si le travail qui vous est demandé comporte notamment la rédaction d'un projet ou d'une note, vous devrez impérativement vous abstenir de signer ou de l'identifier.*

Tournez la page S.V.P.

A

SESSION 2017

---

**CAPLP**  
**CONCOURS EXTERNE**

**Section : GÉNIE ÉLECTRIQUE**  
**Option : ÉLECTRONIQUE**

**EXPLOITATION PÉDAGOGIQUE D'UN DOSSIER TECHNIQUE**

**RECTIFICATIF**

Dossier sujet, page 2/6, bas de page

Au lieu de

- Un dossier sujet « DOCUMENTS RÉPONSES » (DR1/6 à DR6/6)

Lire

- Un dossier sujet « DOCUMENTS RÉPONSES » (DR 1/3 à DR 3/3)

Attention il y a seulement deux documents réponses à rendre obligatoirement avec les copies, il s'agit de DR2 et DR3.

Le DR1 est un calendrier que les candidats peuvent exploiter. Il ne fait pas référence à une question précise.

## INFORMATION AUX CANDIDATS

Vous trouverez ci-après les codes nécessaires vous permettant de compléter les rubriques figurant en en-tête de votre copie.

Ces codes doivent être reportés sur chacune des copies que vous remettrez.

► **Concours externe du CAPLP de l'enseignement public :**

Concours	Section/option	Epreuve	Matière
EFE	5100J	102	7398

## But

*« Vérifier que le candidat est capable de montrer la connaissance de son futur environnement de travail, des missions qui peuvent lui être confiées, de la filière dans laquelle il interviendra, des particularités des diplômes y afférant et enfin d'élaborer tout ou partie de l'organisation d'une séquence pédagogique dont le thème est proposé dans le sujet. »*

## Constitution

- Un dossier « SUJET » (DS1/ à DS6/), constitué de cinq parties : A, B, C, D et E. L'ensemble des questions permettra, de vérifier les compétences d'un candidat à s'inscrire dans les politiques éducatives nationales, puis de proposer une séquence pédagogique préalable à la seconde situation d'évaluation de l'épreuve E32 du baccalauréat professionnel « Systèmes Électroniques Numériques ».
- Un dossier « DOCUMENTS TECHNIQUES » (DT1/39 à DT39/39) constitué de 14 documents :
  - DP 1 - grille horaire
  - DP 2 - règlement d'examen
  - DP 3 - mise en relation fonctions / activités et compétences
  - DP 4 - unités constitutives du diplôme et définition des épreuves
  - DP 5 - savoirs
  - DP 6 - circulaire n° 2016-053 du 29-3-2016 organisation et accompagnement des période de formation en milieu professionnel
  - DP 7 - période de formation en milieu professionnel en baccalauréat professionnel SEN
  - DP 8 - modèle de fiche contrat d'apprentissage
  - DP 9 - exemples de centres d'intérêts
  - DP 10 - calendrier des pfmp
  - DP 11 - emploi du temps élèves
  - DP 12 - extrait circulaire n° 2016-055 du 29-3-2016
  - DP 13 - obligations réglementaires de service
  - DP 14 - certificat d'aptitude aux fonctions de formateur académique
- Un dossier « DOCUMENTS RÉPONSES » (DR1/6 à DR6/6).

# DOSSIER SUJET

## A. Connaissance et rôle des interlocuteurs au sein de l'EPLE

### DIRECTEUR DÉLÉGUÉ AUX FORMATIONS PROFESSIONNELLES ET TECHNOLOGIQUES

Un nouvel enseignant est affecté dans un EPLE sous la responsabilité du chef d'établissement et sous la coordination du directeur délégué aux formations professionnelles et technologiques (DDFPT).

Décrire ses missions dans les domaines suivants

#### 1 / Organisation des enseignements professionnels et technologiques

A-1 Préciser le rôle d'organisateur du DDFPT s'appliquant aux ressources humaines, aux moyens techniques ainsi qu'à la gestion du temps et de l'espace pédagogique.

#### 2 / Coordination et animation des équipes d'enseignants

A-2-1 Préciser le rôle du DDFPT en termes de coordination et d'animation des équipes pédagogiques.

A-2-2 Préciser le rôle du DDFPT auprès des corps d'inspection.

#### 3 / Conseil au chef d'établissement

Le DDFPT par sa connaissance générale de l'enseignement technologique et professionnel, des évolutions pédagogiques, technologiques, économiques et sociales les plus récentes, et le contact étroit qu'il entretient avec les milieux professionnels, est le conseiller direct du chef d'établissement pour les enseignements professionnels et technologiques. Sa mission de conseiller peut se décliner dans plusieurs domaines.

A-3-1 Préciser son rôle en matière d'offre de formation de l'établissement.

A-3-2 Préciser son rôle en matière d'équipement.

A-3-3 Préciser son rôle en matière d'insertion professionnelle des jeunes.

#### 4 / Relations avec les partenaires extérieurs

Le DDFPT joue un rôle majeur dans le développement des relations avec les milieux professionnels dont il est l'un des interlocuteurs privilégiés. Son action dans ce domaine doit contribuer au développement des partenariats, à l'insertion professionnelle des élèves via le renforcement des liens et des échanges avec les acteurs du monde professionnel, de la formation et de l'insertion.

A-4 Préciser les activités que peut réaliser le DDFPT sous la responsabilité du chef d'établissement.

## **B/ Les missions et missions particulières des enseignants**

### **PÉRIODES DE FORMATION EN MILIEU PROFESSIONNEL**

Dans le cadre de ses missions, un Professeur de Lycée Professionnel est nommé enseignant référent dans son établissement de formation, ainsi il est responsable du suivi pédagogique des PFMP.

#### **1/ Organisation et accompagnement des périodes de formation en milieu professionnel (PFMP)**

B-1-1 Préciser qui est responsable de l'organisation générale des PFMP.

B-1-2 Préciser qui coordonne la recherche des organismes d'accueil des stagiaires.

B-1-3 Préciser qui élabore le projet pédagogique intégrant la fonction et la place des PFMP.

B-1-4 Préciser qui assure le suivi pédagogique individualisé des stagiaires.

#### **2 / Modalités de mise en œuvre et de suivi des PFMP**

B-2-1 Préciser le nombre maximum de stagiaires présents simultanément dans un même organisme d'accueil.

B-2-2 Indiquer le nombre maximum de séquences pouvant être programmées pour 22 semaines de PFMP.

B-2-3 Préciser si la durée et le nombre de séquences de PFMP proposés dans le document DP 10 sont conformes à la réglementation.

B-2-4 Préciser comment est comptabilisé dans le service d'un enseignant l'encadrement pédagogique d'un stagiaire dans une séquence de stage.

B-2-5 Préciser, dans le cadre d'une séquence de PFMP d'une durée de quatre semaines, le nombre de stagiaires que l'enseignant référent de spécialité peut suivre s'il réalise tout son service dans un même niveau de classe.

B-2-6 Préciser le mode de désignation de l'enseignant référent, son rôle dans le cadre d'une séquence de PFMP ainsi que le nombre maximum de stagiaires que l'enseignant référent de spécialité peut suivre simultanément.

B-2-7 La circulaire n° 2016-055 du 29-3-2016 « Réussir l'entrée au lycée professionnel » est mise en œuvre dès la rentrée 2016, préciser les modalités d'organisation préconisées ainsi que les personnes qui y sont associées afin de favoriser l'entrée en PFMP des stagiaires.

B-2-8 Indiquer ce que doit faire le stagiaire en cas de non-conformité de la durée réglementaire des PFMP subséquente à une absence justifiée pour cause de force majeure qui n'a pu être rattrapée. Préciser les conséquences sur l'épreuve prenant en compte la formation en milieu professionnel évaluée en CCF et la délivrance du diplôme, en fonction de la décision du recteur (les différents cas possibles doivent être envisagés).

## **C/ Connaissance du diplôme et des modalités de certification**

### **BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL SYSTÈMES NUMÉRIQUES**

L'arrêté du 1er mars 2016 portant création de la spécialité « Systèmes numériques » de baccalauréat professionnel est paru au JORF n°63 du 15 mars 2016, cette publication fixe les options que comporte ce diplôme.

C-1 Préciser les options proposées pour le Baccalauréat SN (nombre d'options, acronymes et signification de ces acronymes).

C-2 Préciser quelles sont les particularités de la classe de seconde par rapport aux classes de première et terminale vis-à-vis des options proposées par ce diplôme.

C-3 Préciser autour de quelles activités principales s'organise la formation en classe de seconde.

C-4 Préciser autour de quelles activités principales s'organise la formation pour le cycle terminal de la formation (première et terminale).

C-5 Dans le cadre de la certification, nommer et repérer les épreuves professionnelles liées au Baccalauréat professionnel, préciser leurs durées, coefficients, situations, formes et modalités de déroulement.

### **D/ ENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX LIÉS À LA SPÉCIALITÉ**

Le BO N°2 du 19 février 2009 indique que : « *Le renforcement des liens entre les enseignements professionnels et les enseignements généraux est indispensable à la réussite des élèves car il leur permet de s'inscrire dans un projet de formation global. La simple juxtaposition des enseignements ne garantit pas forcément la cohérence de l'ensemble qu'ils doivent constituer. Il faut aider les élèves, et notamment les plus faibles, à faire les liens nécessaires* ». C'est à ces fins qu'à travers la rénovation de la voie professionnelle ont été créés les enseignements généraux liés à la spécialité (EGLS).

D-1 Préciser quelles sont les disciplines qui peuvent contribuer à la professionnalisation dans le cadre des EGLS, dans quel volume horaire.

D-2 Préciser quel type d'activité peut fédérer différentes disciplines dans le cadre des EGLS.

## **E/ Développement d'une séquence et d'une séance pédagogique**

### **OBJECTIF**

L'objectif de cette partie est d'organiser une séance pédagogique en relation avec la séquence envisagée et de développer les savoirs technologiques nécessaires à la réalisation de cette activité.

### **CONTEXTE**

Le plateau technique de l'établissement a été équipé du matériel nécessaire à la préparation, au soudage et à la mesure de la perte optique dans la fibre optique. Le DDFPT, en concertation avec l'équipe disciplinaire, vient de faire l'acquisition de nouveaux équipements et notamment :

- un outil universel permettant les coupes longitudinales et circulaires de la gaine du câble ;
- un ciseau à kevlar ;
- une pince à dénuder et détuber ;
- un distributeur d'alcool iosopropylique et des lingettes de nettoyage;
- une cliveuse ;
- une soudeuse 3 axes à alignement cœur à cœur ;
- des protections d'épissure ;
- une sonde optique FIB-400 ;
- des stylos de nettoyage ;
- une source et un wattmètre optique.

L'équipe pédagogique se répartit la création de ressources pédagogiques pour les travaux pratiques, travaux dirigés et cours relatif à ces matériels.

E-1 Proposer et développer l'architecture d'une séquence de formation intégrant les activités de TP, de cours, de TD et de synthèse, organisée autour de CI4, qui incorporera les nouveaux équipements acquis. Cette séquence sera décrite précisant les durées et objectifs dédiés à chaque type d'activités ainsi que leur séquençement en lien avec les choix et intentions pédagogiques. La proposition devra intégrer les contraintes d'emploi du temps liées à la classe de 1SEN2 .

E-2 Proposer et développer l'architecture du déroulement d'une séance de TP, autour de CI4, ayant trait à la préparation, au soudage et à la mesure de la perte optique dans la fibre optique présenté en DT1 et DT2. On s'appuiera pour sa construction sur la fiche contrat type proposée en DP8 et compléter le document réponse DR2.

E-3 Proposer le déroulement et les contenus d'une séance de cours dont la thématique aura trait à la préparation, au soudage et à la mesure de la perte optique dans la fibre optique, compléter à cette fin le document DR3.

<b>DP 1 - GRILLE HORAIRE</b>	<b>Page 2</b>
<b>DP 2 - RÉGLEMENT D'EXAMEN</b>	<b>Page 3</b>
<b>DP 3 - MISE EN RELATION FONCTIONS / ACTIVITÉS ET COMPÉTENCES</b>	<b>Pages 4 et 5</b>
<b>DP 4 - UNITÉS CONSTITUTIVES DU DIPLOME ET DÉFINITION DES ÉPREUVES</b>	<b>Pages 6 à 15</b>
<b>DP 5 - SAVOIRS</b>	<b>Pages 16 et 17</b>
<b>DP 6 - CIRCULAIRE N° 2016-053 DU 29-3-2016 ORGANISATION ET ACCOMPAGNEMENT DES PÉRIODE DE FORMATION EN MILIEU PROFESSIONNEL</b>	<b>Pages 18 à 23</b>
<b>DP 7 - PÉRIODE DE FORMATION EN MILIEU PROFESSIONNEL EN BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL SEN</b>	<b>Pages 24 à 27</b>
<b>DP 8 - MODÈLE DE FICHE CONTRAT D'APPRENTISSAGE</b>	<b>Pages 28 et 29</b>
<b>DP 9 - EXEMPLES DE CENTRES D'INTÉRÊTS</b>	<b>Pages 30 à 38</b>
<b>DP 10 - CALENDRIER DES PFMP</b>	<b>Page 39</b>
<b>DP 11 - EMPLOI DU TEMPS ÉLÈVES</b>	<b>Pages 40 à 42</b>
<b>DP 12 - EXTRAIT CIRCULAIRE N° 2016-055 DU 29-3-2016</b>	<b>Page 43</b>
<b>DP 13 - OBLIGATIONS RÉGLEMENTAIRES DE SERVICE</b>	<b>Page 44</b>
<b>DP 14 - CERTIFICAT D'APTITUDE AUX FONCTIONS DE FORMATEUR ACADÉMIQUE</b>	<b>Pages 45 à 52</b>

## DP1 - GRILLE HORAIRE

### Baccalauréat professionnel Grille horaire élève

Pour les spécialités comportant un enseignement de sciences physiques et chimiques

Durée du cycle : 84 semaines auxquelles s'ajoutent une PFMP de 22 semaines et 2 semaines d'examen.

Disciplines et activités	Durée horaire cycle 3 ans	Durée horaire annuelle moyenne indicative
I - Enseignements obligatoires incluant les activités de projet		
Enseignements professionnels et enseignements généraux liés à la spécialité		
Enseignements professionnels	1152	384
Économie-gestion	84	28
Prévention-santé-environnement	84	28
Français et/ou mathématiques et/ou langue vivante et/ou sciences physiques et chimiques et/ou arts appliqués	152	50
Enseignements généraux		
Français, histoire-géographie, éducation civique	380	126
Mathématiques Sciences physiques et chimiques	349	116
Langue vivante	181	60
Arts appliqués-cultures artistiques	84	28
EPS	224	75 (1)
Total	2690	896
II - Accompagnement personnalisé		
	210	70

(1) 56 heures en moyenne en seconde et 84 heures en moyenne en première et en terminale.

## DP2 - RÉGLEMENT D'EXAMEN

<b>Baccalauréat Professionnel</b>			<b>Voie scolaire dans un établissement public ou privé sous contrat, CFA ou section d'apprentissage habilité, formation professionnelle continue dans un établissement public</b>		<b>Voie scolaire dans un établissement privé hors contrat, CFA ou section d'apprentissage non habilité, formation professionnelle continue en établissement privé. Enseignement à distance. Candidats justifiant de 3 années d'activités professionnelles</b>		<b>Voie de la formation professionnelle continue dans un établissement public habilité</b>	
<b>SYSTÈMES ELECTRONIQUES NUMÉRIQUES</b>								
Épreuves	Unités	Coef	Mode	Durée	Mode	Durée	Mode	Durée
<b>E1 - Épreuve scientifique à caractère professionnel</b>		<b>4</b>						
<b>Sous-épreuve E11 : Mathématiques</b>	U 11	2	CCF		Ponctuel écrit	1h	CCF	
<b>Sous-épreuve E12 : Sciences physiques et chimiques</b>	U 12	2	CCF		Ponctuel pratique et écrit	1h	CCF	
<b>E2 - Épreuve technologique : Analyse d'un système électronique</b>	<b>U 2</b>	<b>5</b>	Ponctuel écrit	4h	Ponctuel écrit	4h	CCF	
<b>E3 - Épreuve de pratique professionnelle</b>		<b>10</b>						
<b>Sous-épreuve E31 : Situations de travail spécifiées et réalisées en milieu professionnel</b>	U 31	2	CCF		Ponctuel oral	30 min	CCF	
<b>Sous-épreuve E32 : Préparation - Installation - Mise en service – Maintenance d'un système électronique</b>	U 32	6	CCF		Ponctuel pratique	8h	CCF	
<b>Sous-épreuve E33 : Economie – gestion</b>	U 33	1	CCF		Ponctuel oral	30 min	CCF	
<b>Sous-épreuve E34 : Prévention-santé-environnement</b>	U34	1	CCF		Ponctuel écrit	2 h	CCF	
<b>E4 - Épreuve de langue vivante étrangère</b>	<b>U 4</b>	<b>2</b>	CCF		Ponctuel oral	20 min (1)	CCF	
<b>E5 - Épreuve de Français, histoire, géographie et éducation civique</b>		<b>5</b>						
<b>Sous-épreuve E51 : Français</b>	U 51	2,5	Ponctuel écrit	2h30	Ponctuel écrit	2h30	CCF	
<b>Sous-épreuve E52 : Histoire géographie et éducation civique</b>	U 52	2,5	Ponctuel écrit	2h	Ponctuel écrit	2h	CCF	
<b>E6 - Épreuve d'arts appliqués et cultures artistiques</b>	<b>U 6</b>	<b>1</b>	CCF		Ponctuel écrit	1h30	CCF	
<b>E7 - Épreuve d'éducation physique et sportive</b>	<b>U 7</b>	<b>1</b>	CCF		Ponctuel pratique		CCF	
<b>Épreuve facultative (2)</b>								
Langue vivante	UF 1		Ponctuel oral	20 min (1)	Ponctuel oral	20 min (1)	Ponctuel oral	20 min (1)

(1) dont 5 minutes de préparation

(2) La langue vivante choisie au titre de l'épreuve facultative est obligatoirement différente de celle choisie au titre de l'épreuve obligatoire. Seuls les points excédant 10 sont pris en compte pour le calcul de la moyenne générale en vue de l'obtention du diplôme et de l'attribution d'une mention.

## DP3 - MISE EN RELATION FONCTIONS / ACTIVITÉS ET COMPÉTENCES

<b>F1 – Préparation des équipements</b>	A1-1	Préparer, intégrer, assembler, raccorder le matériel	C1-1	Appréhender la mise en œuvre d'un projet d'installation d'un système
			C2-1	Faire un bilan de l'existant
			C2-2	Recueillir les informations relatives à l'exploitation et aux caractéristiques des éléments de l'installation
			C3-1	Planifier l'intervention
			C3-2	Réaliser l'intégration matérielle d'un équipement
			C4-1	Préparer le plan d'action
<b>F2 – Installation</b>	A1-2	Intégrer les logiciels	C2-1	Faire un bilan de l'existant
	A1-3	Tester et valider	C3-3	Réaliser l'intégration logicielle d'un équipement
			C3-4	Effectuer les tests nécessaires à la validation du fonctionnement des équipements
<b>F2 – Installation</b>	A2-1	Participer à la préparation sur site	C4-1	Préparer le plan d'action
			C4-2	Établir tout ou partie du plan d'implantation et de câblage
	A2-2	Mettre en place, raccorder, tester et valider les supports de transmission	C4-3	Installer les supports
			C4-4	Certifier le support physique ou valider les médias
	A2-3	Mettre en place les équipements, les logiciels, configurer, paramétrer	C2-3	Analyser le fonctionnement de l'installation actuelle en vue de l'intervention
			C2-4	Analyser le fonctionnement de l'objet technique susceptible d'une intervention
			C4-5	Installer et configurer les éléments de l'installation
			C4-6	Vérifier la conformité du fonctionnement des matériels et logiciels associés
			C5-2	Vérifier le fonctionnement des matériels et logiciels en interaction
			C3-4	Effectuer les tests nécessaires à la validation du fonctionnement des équipements

<b>F3 – Maintenance</b>	A3-1	Effectuer la maintenance préventive	C5-1	Vérifier la conformité du support et des alimentations d'énergie
			C5-3	Analyser ; interpréter les indicateurs de fonctionnement
			C5-4	Vérifier la conformité du fonctionnement des matériels et logiciels identifiés
			C5-8	Mettre à jour les documents relatant les historiques des interventions
	A3-2	Effectuer la maintenance corrective	C2-3	Analyser le fonctionnement de l'installation actuelle en vue de l'intervention
			C2-4	Analyser le fonctionnement de l'objet technique susceptible d'une intervention
			C5-1	Vérifier la conformité du support et des alimentations d'énergie
			C5-2	Vérifier le fonctionnement des matériels et logiciels en interaction
			C5-3	Analyser ; interpréter les indicateurs de fonctionnement
			C5-4	Vérifier la conformité du fonctionnement des matériels et logiciels identifiés
			C5-5	Établir un pré diagnostic (à distance)
			C5-6	Établir un diagnostic
			C5-7	Réaliser l'intervention
			C5-8	Mettre à jour les documents relatant les historiques des interventions
<b>F4 – Organisation</b>	A4-1	Réaliser la prise en charge du matériel	C3-1	Planifier l'intervention
			C4-1	Préparer le plan d'action
			C7-1	Gérer ses lots de matériel
			C7-2	Gérer son temps d'intervention
			C7-3	Gérer et distribuer les ressources
	A4-2	S'informer et se documenter	C1-1	Appréhender la mise en œuvre d'un projet d'installation d'un système
			C2-1	Faire un bilan de l'existant
	A4-3	Participer à la relation clientèle	C6-1	Communiquer lors de l'intervention
			C6-2	Déceler et mettre en évidence les besoins du client
			C6-5	Renseigner le rapport de recette
	A4-4	Respecter les obligations légales et réglementaires	C6-3	S'intégrer à la démarche qualité du service
			C6-4	Respecter les termes du contrat
	A4-5	Participer à la gestion de son activité	C3-1	Planifier l'intervention
			C4-1	Préparer le plan d'action
			C6-3	S'intégrer à la démarche qualité du service
			C7-1	Gérer ses lots de matériel
C7-2			Gérer son temps d'intervention	
C7-3			Gérer et distribuer les ressources	

## DP4 - UNITÉS CONSTITUTIVES DU DIPLOME ET DÉFINITION DES ÉPREUVES

NOTE : NE SONT ICI DÉTAILLÉES QUE LES ÉPREUVES LIÉES AUX ENSEIGNEMENTS LIÉS À LA SPÉCIALITÉ

### Modalités d'évaluation de l'épreuve technologique (E2-U2)

Épreuve technologique : analyse d'un système électronique - Coefficient : 5

### Tableau croisé compétences/savoirs

Compétences	Savoirs							
	Les systèmes spécifiques : architecture et équipements des domaines applicatifs	Domaines physiques spécifiques d'application	Acquisition et restitution de l'information	Transmission et transport de l'information	Unités centrales de traitement et périphériques	Installation – mise en service – maintenance	Environnement - Réglementation	Communication – relation clientèle – ressources documentaires
	<b>S0</b>	<b>S1</b>	<b>S2</b>	<b>S3</b>	<b>S4</b>	<b>S5</b>	<b>S6</b>	<b>S7</b>
C1-1 Appréhender la mise en œuvre d'un projet d'installation d'un système								
C2-2 Recueillir les informations relatives à l'exploitation et aux caractéristiques des éléments de l'installation								
C2-3 Analyser le fonctionnement de l'installation actuelle en vue de l'intervention								
C5-3 Analyser et interpréter les indicateurs de fonctionnement								

### Finalités et objectifs de l'épreuve

Cette épreuve doit permettre, à partir d'un dossier technique, de vérifier les compétences du candidat à :

- justifier et valider les solutions techniques et technologiques ;
- caractériser les grandeurs physiques représentatives de l'information ;
- justifier des dimensionnements des éléments (équipements, composants) ;
- exécuter des modifications techniques, logicielles et matérielles liées aux évolutions prescriptives, technologiques, normatives.

### Contenu de l'épreuve

L'épreuve a pour but de valider tout ou partie des compétences définies dans le tableau croisé compétences/savoirs du référentiel de certification défini ci-dessus.

L'analyse d'un système électronique peut couvrir plusieurs champs professionnels.

Au travers de cette épreuve, les savoirs traitant du tronc commun des connaissances seront évalués dans le respect des niveaux taxonomiques.

### **Mode d'évaluation**

Ponctuelle

Épreuve écrite.

Durée : 4 h.

#### *Contrôle en cours de formation*

Le contrôle des acquis des candidats s'effectue, durant le temps de formation, sur la base d'une situation d'évaluation écrite organisée par les professeurs chargés des enseignements professionnels.

Le degré d'exigence est équivalent à celui requis dans le cadre de l'épreuve ponctuelle.

Le moment choisi pour l'évaluation de chaque candidat pouvant être différent, celui-ci relève de la responsabilité des enseignants. Toutefois, la période d'évaluation est située au cours du deuxième trimestre de l'année civile de la session d'examen.

Sa durée est voisine de 4 h.

À l'issue de la situation d'évaluation, l'équipe pédagogique de l'établissement de formation constitue pour chaque candidat un dossier comprenant :

- l'ensemble des documents remis au candidat pour conduire le travail demandé pendant la situation ;
- les documents rédigés par le candidat pendant le temps imparti à la situation d'évaluation ;
- une fiche d'analyse du travail effectué par le candidat, rédigée par l'équipe pédagogique en terme de comparaison entre ce qui a été réalisé par le candidat et ce qui était attendu avec la fiche d'évaluation (barèmes détaillés, critères d'évaluation...). Sur cette fiche est également consignée une synthèse notée de l'évaluation du travail réalisé par le candidat.

Seule cette fiche d'analyse est transmise au jury, accompagnée de la proposition de note. Les autres éléments du dossier décrits ci-dessus sont mis à la disposition du jury, qui peut demander à en avoir communication et de l'autorité rectorale pour la session considérée et jusqu'à la session suivante.

Après examen attentif des documents fournis, le cas échéant, le jury formule toute remarque et observation qu'il juge utile et arrête la note.

## Modalités d'évaluation de l'épreuve de pratique professionnelle

(E3-U31, E3-U32, E3-U33 et E3-U34) Ne sont ici détaillées que les sous épreuves U31 et U32

L'épreuve d'évaluation de l'épreuve de pratique professionnelle repérée E3 est affectée d'un coefficient 10.

Cette épreuve est divisée quatre sous-épreuves correspondant chacune à une unité :

Sous-épreuve E31-U31 : Situations de travail spécifiées et réalisées en milieu professionnel.

Sous-épreuve E32-U32 : Préparation - Installation - Mise en service - Maintenance d'un système électronique

Sous-épreuve E33-U33 : Économie – gestion

Sous-épreuve E34-U34 : Prévention-santé environnement

L'objectif de cette épreuve est de valider des compétences acquises au cours de la formation en établissement de formation ainsi que celles acquises en entreprise.

### SOUS - ÉPREUVE E31-Unité U31

SITUATIONS DE TRAVAIL SPÉCIFIÉES ET RÉALISÉES EN MILIEU PROFESSIONNEL.

Coefficient : 2

Cette sous-épreuve est spécifique à chaque champ professionnel du baccalauréat professionnel.

### Tableau croisé compétences/savoirs

Compétences	Savoirs							
	Les systèmes spécifiques : architecture et équipements des domaines applicatifs	Domaines physiques spécifiques d'application	Acquisition et restitution de l'information	Transmission et transport de l'information	Unités centrales de traitement et périphériques	Installation – mise en service – maintenance	Qualité - Sécurité - Environnement - Réglementation	Communication – relations clientèle – ressources documentaires
	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
<b>C2-1</b> Faire un bilan de l'existant								
<b>C2-4</b> Recueillir les informations relatives à l'exploitation et aux caractéristiques des éléments de l'installation								
<b>C5-1</b> Vérifier la conformité du support et des alimentations d'énergie								
<b>C5-2</b> Vérifier le fonctionnement des matériels et logiciels en interaction								
<b>C5-5</b> Etablir un pré diagnostic (à distance)								
<b>C6-1</b> Communiquer lors de l'intervention								
<b>C6-2</b> Déceler et mettre en évidence les besoins du client								
<b>C6-3</b> S'intégrer à la démarche qualité du service								
<b>C6-4</b> Respecter les termes du contrat								
<b>C6-5</b> Renseigner le rapport de recette								
<b>C7-1</b> Gérer ses lots de matériel								
<b>C7-2</b> Gérer son temps d'intervention								
<b>C7-3</b> Gérer et distribuer les ressources								

## **Finalités et objectifs de la sous - épreuve**

Cette sous épreuve a pour but de valider les compétences du référentiel de certification consignées ci-dessus ainsi que les savoirs associés.

Elle doit permettre de :

- valider le niveau de performance des compétences mises en œuvre lors des situations de travail effectuées par le candidat en entreprise ;
- vérifier sa capacité à argumenter et à justifier par écrit et oralement une résolution de problème lors des activités de préparation, d'installation, de mise en service et de maintenance rencontrées lors de sa pratique du métier.

## **Contenu de la sous - épreuve**

Les contenus sont définis à partir du tableau croisé compétences/savoirs du référentiel de certification défini ci-dessus.

L'épreuve vise à valider :

- les compétences acquises en entreprise ;
- l'aptitude à analyser et à présenter oralement des situations professionnelles à partir d'un dossier de synthèse rédigé et constitué par le candidat.

Sont particulièrement consignés dans le dossier de synthèse :

- les comptes rendus des situations de travail effectuées en entreprise y compris la dimension relative à la relation clientèle (un compte-rendu par période), qui sont significatifs et représentatifs de l'activité dans le champ professionnel ;
- une des situations de travail approfondie et présentée sous forme d'une étude de cas.

L'étude de cas :

- développe un thème relatif à une situation professionnelle en correspondance avec les compétences inscrites au référentiel de certification ;
- a comme origine une activité professionnelle choisie par le candidat ou un axe d'étude proposé par le tuteur de l'entreprise en relation avec le formateur concerné et le candidat ;
- repose sur une problématique à résoudre et analysée lors des activités de préparation, d'installation, de mise en service ou de maintenance d'un système du champ professionnel.

Celle-ci doit être en relation avec la technologie, les techniques professionnelles, la sécurité ainsi que les normes et règlements.

## **Évaluation**

L'évaluation prend appui sur le dossier de synthèse élaboré par le candidat et sur les diverses activités qui lui ont été confiées (autonomie totale ou partielle) en entreprise.

Des professionnels sont associés à cette évaluation.

Elle prend en compte les trois parties concernant :

1°) Les compétences développées en situation de travail en entreprise.

L'objectif est d'évaluer, en entreprise, les compétences mises en œuvre par le candidat lors de la réalisation d'activités définies conjointement entre l'équipe pédagogique de l'établissement de formation et le tuteur de l'entreprise.

2°) La qualité du dossier de synthèse constitué par le candidat.

L'objectif est de vérifier l'aptitude du candidat à :

- décrire les activités particulières ;
- résoudre un problème technique simple à partir de l'étude de cas comportant des contraintes technologiques, réglementaires et sécuritaires ;
- communiquer par écrit le résultat de ses recherches et des actions qu'il a engagées.

L'évaluation doit prendre plus particulièrement en compte :

- le choix et la pertinence de l'étude de cas ;
- l'analyse technique de la problématique à résoudre ;
- la description des situations de travail ;
- les aspects relatifs à l'organisation du travail, l'animation d'équipe, la relation commerciale ;
- les aspects technologiques, normatifs et réglementaires, sécuritaires ;
- la qualité de la rédaction du dossier et sa lisibilité au regard de la mise en œuvre des outils bureautiques.

Le dossier de synthèse comprendra 30 pages maximum, annexes comprises.

3°) La présentation orale des différents travaux engagés au cours des situations de travail réalisées en entreprises dont l'étude de cas.

La présentation orale est effectuée devant une commission d'évaluateurs composée, d'un professeur chargé des enseignements professionnels, d'un professeur d'enseignement général et d'un professionnel.

Les professeurs concernés sont ceux qui interviennent dans la section.

L'objectif est de vérifier l'aptitude du candidat à présenter le contenu du dossier.

L'évaluation doit prendre plus particulièrement en compte, pour la présentation orale et l'entretien :

- la présentation orale synthétique des situations significatives de travail réalisées ;
- l'argumentation pour résoudre le problème technique, les résultats obtenus, la pertinence de la solution choisie parmi plusieurs possibles ;
- la qualité de l'expression du candidat ;
- l'aptitude au dialogue.

## **Modes d'évaluation**

### *Ponctuel (durée 30 min)*

La structure de l'épreuve doit prendre en compte les trois parties définies dans le paragraphe ci-dessus "évaluation" .

Il s'agit d'une présentation orale effectuée devant la commission d'évaluateurs. Cette présentation comporte un exposé d'une durée de 10 minutes et un entretien d'une durée de 20 minutes.

Le contenu du dossier de synthèse, l'exposé et l'entretien permettent d'évaluer les activités en entreprise.

Le dossier de synthèse, constitué par le candidat, est mis à la disposition de la commission d'évaluateurs huit jours avant l'épreuve ponctuelle.

La commission d'évaluateurs détermine l'appréciation et la note qui sera proposée au jury.

### *Contrôle en cours de formation*

Les trois parties définies dans le paragraphe ci-dessus "évaluation" sont prises en compte comme suit.

1ère partie de l'évaluation (**coef. 1**) : situations de travail effectuées en entreprise.

Cette partie concerne l'évaluation des compétences mises en œuvre lors de la réalisation d'activités découlant de la contractualisation entre l'établissement de formation et l'entreprise.

L'évaluation s'effectue au cours des périodes de formation en entreprise et porte sur des situations de travail réalisées par le candidat.

Les professeurs d'enseignement professionnel et les tuteurs de l'entreprise déterminent conjointement, l'appréciation et la proposition de note pour cette partie.

2ème partie de l'évaluation (**coef. 0,5**) : dossier de synthèse constitué par le candidat.

Elle concerne l'évaluation des parties constitutives du dossier de synthèse.

La période choisie pour l'évaluation pouvant être différente pour chacun des candidats, son choix relève de la responsabilité des enseignants ; elle est située au cours du deuxième trimestre de l'année civile de la session d'examen.

La commission d'évaluateurs effectue une proposition de note pour cette partie.

3ème partie de l'évaluation (**coef. 0,5**) : exposé oral des travaux réalisés.

Cette partie concerne l'évaluation de l'exposé du candidat effectué devant la commission d'évaluateurs, exposé qui prend appui sur le dossier de synthèse.

Cet exposé reflète les activités significatives du travail réalisé en entreprise et plus particulièrement l'étude de cas, et permet, à travers celui-ci, d'évaluer la capacité du candidat à communiquer.

La période choisie pour l'évaluation pouvant être différente pour chacun des candidats, son choix relève de la responsabilité des enseignants ; elle est située au cours du deuxième trimestre de l'année civile de la session d'examen.

L'exposé oral du candidat (durée conseillée : 10 minutes) est suivie d'un entretien avec la commission d'évaluateurs (durée conseillée : 20 minutes maximum).

La note finale proposée au jury résulte de la moyenne des notes obtenues aux trois parties affectées de leur coefficient.

**NOTA** : L'absence partielle ou totale des éléments constitutifs du dossier ou du rapport (dossier/rapport rédigé par le candidat, évaluations, attestations) ne permet pas au candidat de présenter l'épreuve ; celle-ci est non validée et le diplôme ne peut lui être délivré.

## SOUS - ÉPREUVE E32-Unité U32

### PRÉPARATION, INSTALLATION, MISE EN SERVICE, MAINTENANCE D'UN SYSTÈME ÉLECTRONIQUE

Coefficient : 6

Cette sous-épreuve est spécifique à chaque champ professionnel du baccalauréat professionnel.

#### Tableau croisé compétences/savoirs

Compétences	Savoirs							
	Les systèmes spécifiques : architecture et équipements des domaines applicatifs	Domaines physiques spécifiques d'application	Acquisition et restitution de l'information	Transmission et transport de l'information	Unités centrales de traitement et périphériques	Installation – mise en service – maintenance	Environnement - Réglementation	Communication – relations clientèle – ressources documentaires
	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
<b>C3-1</b> Planifier l'intervention								
<b>C3.2</b> Réaliser l'intégration matérielle d'un équipement								
<b>C3.3</b> Réaliser l'intégration logicielle d'un équipement								
<b>C4-1</b> Préparer le plan d'action								
<b>C4-2</b> Établir tout ou partie du plan d'implantation et de câblage								
<b>C4-3</b> Installer les supports								
<b>C4-4</b> Certifier le support physique ou valider les médias								
<b>C4-5</b> Installer et configurer les éléments du système								
<b>C4-6</b> Vérifier la conformité du fonctionnement des matériels et logiciels associés								
<b>C5-4</b> Vérifier la conformité du fonctionnement des matériels et logiciels identifiés								
<b>C5-6</b> Établir un diagnostic								
<b>C5-7</b> Réaliser l'intervention								
<b>C5-8</b> Mettre à jour les documents relatant les historiques des interventions								

## **Finalités et objectifs de la sous - épreuve**

Cette sous - épreuve doit permettre de vérifier les compétences du candidat à réaliser la préparation, l'installation, la mise en service et la maintenance d'un système électronique du champ considéré.

## **Contenu de la sous - épreuve**

Les contenus sont définis en annexe 1b, tableau des unités constitutives du référentiel de certification (unité U32).

Les situations proposées doivent prendre appui sur des systèmes techniques récents, à dominante électronique, représentatifs du champ professionnel.

À partir :

- du cahier des charges ;
- des normes et règlements ;
- des schémas et plans d'implantation et de câblage ;
- des documents et notices constructeurs ;
- des logiciels ;
- des consignes particulières, contrats de maintenance ;
- de la liste du matériel ;
- des instructions qualités ;
- des mesureurs, outils de test et d'assemblage ;
- des fiches de recette.

le candidat doit :

- préparer les équipements ;
- installer et configurer les équipements ;
- vérifier visuellement la conformité et la qualité d'exécution de l'installation (y compris les connexions) ;
- effectuer les mesurages et les réglages préalables à la mise sous tension ;
- mettre en service ;
- effectuer la réception ;
- réaliser la maintenance de tout ou partie de l'installation.

## **Mode d'évaluation**

*Ponctuelle*

Épreuve pratique.

Durée : 8H.

Les caractéristiques de cette épreuve sont définies dans le chapitre "contenu de la sous - épreuve".

*Contrôle en cours de formation :*

Le contrôle des acquis des candidats s'effectue sur la base de trois situations d'évaluation organisées en établissement durant le temps de formation, par les professeurs chargés des enseignements professionnels.

Des professionnels sont associés à cette évaluation.

Les caractéristiques de cette épreuve sont définies dans le chapitre contenu de la sous - épreuve.

À l'issue de la situation d'évaluation, l'équipe pédagogique de l'établissement de formation constitue pour chaque candidat un dossier comprenant :

- l'ensemble des documents remis au candidat pour conduire le travail demandé pendant la situation ;
- les documents rédigés par le candidat pendant le temps imparti à la situation d'évaluation ;
- une fiche d'analyse du travail effectué par le candidat, rédigée par l'équipe pédagogique en terme de comparaison entre ce qui a été réalisé par le candidat et ce qui était attendu avec la fiche d'évaluation (barèmes détaillés, critères d'évaluation...). Sur cette fiche est également consignée une synthèse notée de l'évaluation du travail réalisé par le candidat.

Seule cette fiche d'analyse est transmise au jury, accompagnée de la proposition de note. Les autres éléments du dossier décrits ci-dessus sont mis à la disposition du jury, qui peut demander à en avoir communication et de l'autorité rectorale pour la session considérée et jusqu'à la session suivante.

Après examen attentif des documents fournis, le cas échéant, le jury formule toute remarque et observation qu'il juge utile et arrête la note.

#### Première situation d'évaluation

- coefficient : 1 ;
- durée recommandée : 2H ;
- période : fin de première année de formation.

#### Objectifs :

Le candidat, en autonomie, doit préparer, installer, mettre en service une unité de traitement de l'information et ses périphériques en liaison avec le système propre au champ professionnel. Cette unité de traitement doit être en situation de communiquer avec le système.

#### Activités :

- préparer et tester les équipements ;
- réaliser l'intégration matérielle et logicielle ;
- paramétrer le système ;
- valider la configuration réalisée ;
- renseigner un compte-rendu de test pré établi .

#### Deuxième situation d'évaluation

- coefficient : 2 ;
- durée recommandée : 3H ;
- période : début du premier trimestre de l'année civile de la session d'examen.

#### Objectifs :

Le candidat, en autonomie, doit préparer et installer un système propre au champ professionnel puis effectuer la mise en service de celui-ci.

#### Activités :

- préparer et tester les équipements ;
- vérifier préalablement la conformité de l'installation existante ;
- poser et/ou raccorder les supports de transmission ;
- brancher les composants de raccordement et les supports d'interconnexion ;
- mettre en place les équipements et les raccorder aux sources d'énergie ;
- valider les caractéristiques fonctionnelles des supports ;
- installer et paramétrer les équipements et les logiciels ;
- mettre en œuvre les procédures de recette ;
- procéder à la réception de l'installation par le client ;
- conseiller le client sur l'utilisation, le fonctionnement et l'entretien ;
- compléter les documents relatifs à l'installation.

#### Troisième situation d'évaluation

- coefficient : 3 ;
- durée recommandée : 3H ;
- période : au cours du deuxième trimestre de l'année civile de la session d'examen.

#### Objectifs :

Le candidat, en autonomie, doit réaliser la maintenance d'un système propre au champ professionnel.

#### Activités :

- collecter les indicateurs de fonctionnement ;
- mettre à niveau les matériels et les logiciels ;
- contrôler les équipements d'installation ;
- sauvegarder les configurations ;
- établir un plan d'action ;
- utiliser les outils de diagnostic, de procédure de tests pour analyser les symptômes de dysfonctionnement ;
- localiser les éléments défectueux, intervenir, remettre en état et en conformité ;
- procéder aux essais ;
- compléter les documents relatifs à la maintenance.

## DP5 - SAVOIRS

- S0 Les systèmes spécifiques : architecture et équipements des domaines applicatifs
  - S0 - 1 Les systèmes électroniques de sécurité, malveillance, incendie
    - S0 - 1.1 Les systèmes de détection intrusion
    - S0 - 1.2 Les systèmes de gestion des accès
    - S0 - 1.3 Les systèmes de vidéosurveillance
    - S0 - 1.4 Les systèmes de sécurité incendie
      - S0 - 1.4.1 Les systèmes de détection incendie
      - S0 - 1.4.2 Les systèmes de mise en sécurité incendie
      - S0 - 1.4.3 Les systèmes de gestion des issues de secours
      - S0 - 1.4.4 Les systèmes d'éclairage de sécurité
  - S0 - 2 Les systèmes audiovisuels multimédias
    - S0 - 2.1 Les systèmes de réception, de lecture et d'enregistrement numérique
    - S0 - 2.2 Les systèmes de restitution du son et de l'image
    - S0 - 2.3 Les systèmes centralisés de commande et de gestion munis des périphériques multimédias
  - S0 - 3 Les systèmes audiovisuels professionnels
    - S0 - 3.1 Les systèmes d'éclairage
    - S0 - 3.2 Les systèmes audio et vidéo
  - S0-4 Les systèmes électrodomestiques
    - S0 - 4.1 Les équipements communs
    - S0 - 4.2 La commande des systèmes
    - S0 - 4.3 Les équipements de traitement du linge
    - S0 - 4.4 Les équipements de traitement de la vaisselle
    - S0 - 4.5 Les équipements de cuisson
    - S0 - 4.6 Les équipements de production de froid
    - S0 - 4.7 Les équipements de traitement de l'air
  - S0-5 Les systèmes télécommunications et réseaux
    - S0 - 5.1 Les systèmes de distribution et de raccordement
    - S0 - 5.2 Les équipements de commutation
    - S0 - 5.3 Les équipements de communication
  - S0-6 Les systèmes électroniques industriels embarqués
    - S0 - 6.1 Les équipements d'accès voix données images
    - S0 - 6.2 Les équipements communicants
      - S0 - 6.2.1 Les équipements communicants
      - S0 - 6.2.2 Les supports de communication
    - S0 - 6.3 Les équipements hauts débits (multimédia)
    - S0 - 6.4 Les équipements de commande et de contrôle
- S1 Domaines physiques spécifiques d'application
  - S1 - 1 Électricité - Électronique
    - S1 - 1.1 Régime sinusoïdal
    - S1 - 1.2 Puissance électrique
    - S1 - 1.3 Électronique
    - S1 - 1.4 Électromagnétisme
    - S1 - 1.5 Principes de fonctionnement des transducteurs
  - S1 - 2 Multimédia
    - S1 - 2.1 Production, propagation, perception d'un son
    - S1 - 2.2 Lumière et couleur
    - S1 - 2.3 Conduction thermique et isolation
  - S1 - 3 Électrodomestique
    - S1 - 3.1 Mécanique - Dynamique
    - S1 - 3.2 Statique des fluides
    - S1 - 3.3 Fluides en mouvement
    - S1 - 3.4 Thermodynamique - Principes
    - S1 - 3.5 Chimie - Acide Base
- S2 Acquisition et restitution de l'information
  - S2 - 1 Acquisition et restitution de l'information
  - S2 - 2 Traitement de l'information
  - S2 - 3 Stockage et mémorisation

- S3 Transmission et transport de l'information
  - S3 - 1 Supports physiques
  - S3 - 2 Réseaux
- S4 Unités centrales de traitement et périphériques
  - S4 - 1 Les matériels
  - S4 - 2 Les logiciels
- S5 Installation - mise en service - maintenance
  - S5 - 1 Installation du système
  - S5 - 2 Mise en service du système : configuration, paramétrage, essais et réception
  - S5 - 3 Maintenance préventive et corrective
- S6 Qualité - sécurité - environnement - réglementation
  - S6 - 1 Démarche qualité (norme ISO 9xxx)
  - S6 - 2 Habilitation électrique (réglementation, publication UTE C 18 510)
  - S6 - 3 Prévention des risques professionnels (PPSPS, ....)
  - S6 - 4 Valorisation des produits en fin de vie
- S7 Communication - relation clientèle - ressources documentaires
  - S7 - 1 Communication orale
  - S7 - 2 Communication écrite - Utilisation de l'outil informatique
  - S7 - 3 Organisation de l'activité
  - S7 - 4 Mise à jour de la documentation - Veille technologique

Remarque :

- l'organisation des savoirs proposée ne présente aucun caractère chronologique ;
- dans un souci de cohérence, certains savoirs peuvent être repris plusieurs fois.

## NIVEAUX TAXONOMIQUES D'ACQUISITION DES COMPÉTENCES

Niveau	Désignation	Caractérisation	Commentaires
1	Niveau d'information	<b>Je sais de quoi je parle</b>	Il s'agit d'un niveau d'information qui correspond à l'appréhension d'une vue d'ensemble d'un sujet. Les problèmes sont abordés de manière globale.
2	Niveau d'expression	<b>Je sais en parler</b>	Il s'agit d'un niveau de compréhension qui correspond à l'acquisition des moyens d'expression et de communication. Le technicien définit et utilise les termes des spécialistes du domaine.
3	Niveau de maîtrise d'outils	<b>Je sais faire</b>	Il s'agit d'un niveau d'application qui correspond à la maîtrise de procédés et d'outils d'étude ou d'action. Le technicien sait utiliser et mettre en place des procédures en vue d'un résultat à atteindre.
4	Niveau de maîtrise méthodologique et technologique	<b>Je sais choisir</b>	Il s'agit d'un niveau de savoir et d'autonomie, avec une capacité d'analyse, de synthèse et d'évaluation. Il correspond à la méthodologie de pose et de résolution de problèmes techniques. Le technicien maîtrise une démarche ; il est en mesure de choisir les équipements, d'encadrer une petite équipe afin de mener à terme un mini projet lié à une phase de cycle de vie du produit.

Les niveaux taxonomiques peuvent être différents suivant le champ d'application privilégié par l'établissement de formation.

**Organisation et accompagnement des périodes de formation en milieu professionnel**

NOR : MENE1608407C

circulaire n° 2016-053 du 29-3-2016

MENESR - DGESCO A2-2

---

Texte adressé aux rectrices et recteurs d'académie

---

**La volonté gouvernementale de développer, valoriser et améliorer la formation professionnelle en alternance**, les évolutions législatives et réglementaires récentes concernant les stages et les travaux réglementés, le rajeunissement des élèves du lycée professionnel et leur insertion professionnelle rendent nécessaire d'actualiser les modalités d'organisation et de mise en œuvre des périodes de formation en milieu professionnel.

Les dispositions qui suivent rappellent les objectifs des périodes de formation en milieu professionnel et apportent des précisions sur les modalités pédagogiques de leur préparation, déroulement et exploitation, dans un cadre réglementaire rénové. Elles concernent les périodes de formation en milieu professionnel obligatoires dans les formations sous statut scolaire conduisant à un diplôme professionnel des niveaux V et IV.

La présente circulaire annule et remplace la circulaire n° 2000-095 du 26 juin 2000 parue au BOEN du 29 juin 2000 et la note de service n° 2008-176 du 24 décembre 2008 parue au BOEN du 8 janvier 2009.

#### 1 - Un cadre juridique rénové

Les articles L. 124-1 à L. 124-20 et D. 124-1 à R. 124-13 du code de l'éducation régissent désormais les périodes de formation en milieu professionnel. Créés par la loi n° 2014-788 du 10 juillet 2014 relative au développement, à l'encadrement des stages et à l'amélioration du statut du stagiaire, et ses décrets d'application (n° 2014-1420 du 27 novembre 2014 et n° 2015-1359 du 26 octobre 2015), ils fixent notamment les dispositions suivantes :

- définition des périodes de formation en milieu professionnel ;
- instauration d'un(e) enseignant(e) référent(e) et définition de son rôle ;
- désignation des signataires de la convention de stage et fixation des clauses obligatoires ;
- limitation du nombre de stagiaires suivis par un(e) enseignant(e) référent(e) ;
- limitation du nombre de stagiaires présent(e)s simultanément dans un même organisme d'accueil ;
- limitation du nombre de stagiaires encadré(e)s par un tuteur ou une tutrice ;
- conditions d'attribution d'une gratification pour le ou la stagiaire ;
- instauration d'une attestation de stage ;
- instauration de l'évaluation par le/la stagiaire de la qualité de l'accueil dont il/elle a bénéficié.

Toutes les indications qui suivent tiennent compte de ces dispositions, y compris la convention-type de stage en annexe.

Par ailleurs, la procédure de dérogation aux travaux interdits aux mineurs précisée aux articles R. 4153-38 à R. 4153-45 du code du travail, a été récemment rénovée et simplifiée, notamment par le décret n° 2015-443 du 17 avril 2015. Ainsi, les élèves d'au moins 15 ans préparant un diplôme professionnel peuvent réaliser les travaux interdits susceptibles de dérogation pendant les périodes de formation en milieu professionnel, dans les entreprises ayant effectué une déclaration de dérogation auprès de l'inspecteur du travail.

Il convient que le/la chef(fe) d'établissement s'assure auprès de l'entreprise que celle-ci a effectivement procédé à la déclaration de dérogation. Il est conseillé d'en faire mention dans la convention-type de stage.

Il est rappelé que l'avis médical d'aptitude délivré annuellement pour chaque élève concerné(e) par les travaux réglementés est valable pour les périodes de formation en milieu professionnel.

## 2 - Définition et objectifs des périodes de formation en milieu professionnel

Les périodes de formation en milieu professionnel sont définies à l'article L. 124-1 du code de l'éducation : « *Les périodes de formation en milieu professionnel (...) correspondent à des périodes temporaires de mise en situation en milieu professionnel au cours desquelles l'élève (...) acquiert des compétences professionnelles et met en œuvre les acquis de sa formation en vue de l'obtention d'un diplôme ou d'une certification et de favoriser son insertion professionnelle. Le stagiaire se voit confier une ou des missions conformes au projet pédagogique défini par son établissement d'enseignement et approuvées par l'organisme d'accueil.* »

## 3 - Les modalités pédagogiques de mise en œuvre des périodes de formation en milieu professionnel

L'organisation pédagogique des périodes de formation en milieu professionnel a pour objectif de valoriser les effets positifs de l'alternance sous statut scolaire.

Une formation professionnelle de qualité repose nécessairement sur les principes d'une alternance collaborative qui associe l'équipe éducative, le milieu professionnel et l'élève, et qui bénéficie de l'accompagnement des corps d'inspection.

L'organisation pédagogique des périodes de formation en milieu professionnel prend en compte l'accompagnement pédagogique de l'élève dans les différentes étapes de préparation, de déroulement et d'exploitation pédagogique de cette période ainsi que la qualité de la relation entre l'établissement et l'organisme d'accueil.

### 3.1 - Les responsabilités de chaque partie prenante à la convention

**Le/la chef(fe) d'établissement** est responsable de l'organisation générale (recherche de lieux de formation, désignation des enseignants référents, conventionnement, etc.). Il/elle exerce une vigilance particulière sur tout risque de discrimination et veille au respect de la réglementation en vigueur. Il/elle présente au conseil d'administration le dispositif et la convention type. Le conseil d'administration détermine les modalités de suivi pédagogique assuré par les enseignant(e)s référent(e)s en tenant compte des propositions des équipes pédagogiques.

**Les enseignant(e)s** élaborent collectivement le projet pédagogique qui intègre la fonction et la place des périodes de formation en milieu professionnel et met en place, tout au long de la période, un suivi individualisé impliquant de veiller aux échanges d'informations entre l'organisme d'accueil et l'établissement et d'organiser avec celui-ci le temps de l'évaluation conjointe de l'élève.

Ce suivi pédagogique est réalisé par l'enseignant(e) référent(e) de l'élève désigné(e) pour chaque période de formation en entreprise. Toutefois, l'implication de tous les enseignant(e)s dans l'élaboration du projet pédagogique est essentielle.

En vertu de l'article D. 124-3 du code de l'éducation, un(e) enseignant(e) référent(e) ne peut pas être chargé(e) du suivi de plus de 16 élèves simultanément pour une même période de formation en milieu professionnel.

Toutefois, le décret n° 92-1189 du 6 novembre 1992 relatif au statut particulier des professeurs de lycée professionnel prévoit une répartition de la charge d'encadrement des élèves entre les enseignant(e)s : « *Pendant les périodes en entreprise des élèves d'une division, chaque professeur de lycée professionnel enseignant dans cette division participe à l'encadrement pédagogique de ces élèves. La charge de cet encadrement est répartie entre les enseignants en tenant compte, notamment, du nombre d'heures hebdomadaires d'enseignement qu'il dispense dans cette division.* » Chaque enseignant(e) est ainsi désigné(e) comme enseignant(e) référent(e) pour l'encadrement d'une partie des élèves de la division.

Cette disposition peut s'appliquer à l'ensemble des enseignant(e)s de la division, quel que soit leur statut, en prenant en compte la charge de suivi global de chacun(e).

**L'élève** doit être informé(e) des objectifs de chaque période, des modalités d'évaluation ainsi que des modalités quotidiennes de la vie dans l'organisme d'accueil (horaires, règles de sécurité, etc.). Il/elle se conforme au règlement

intérieur du lieu de formation, applique les consignes de travail et respecte les règles de sécurité données par son tuteur.

Pour chaque période, l'élève évalue la qualité de l'accueil dont il/elle a bénéficié au sein de la structure, et transmet cette information à son établissement.

**Le tuteur ou la tutrice** joue un rôle essentiel pour la qualité de la formation en alternance.

En lien avec l'enseignant(e) référent(e), il/elle informe, notamment sur les règles de sécurité, suit, accompagne et conseille l'élève, et veille à sa bonne intégration. Il/elle confie à l'élève les activités définies dans la convention et participe à l'acquisition des compétences nécessaires à l'accomplissement de celles-ci. Le tuteur ou la tutrice instaure avec l'enseignant(e) référent(e) le dialogue nécessaire au suivi de l'élève et lui signale les difficultés susceptibles de mettre en échec le bon déroulement de la période : retards, absences, attitudes passives, comportements inappropriés. Il/elle apporte à l'élève l'aide nécessaire à la valorisation de la période (rapport de stage, documents non confidentiels, interview...). Il/elle répond aux sollicitations de l'enseignant(e) référent(e) sur le déroulement de la période.

Il/elle participe, conjointement avec l'enseignant(e) référent(e), en présence de l'élève, à son évaluation formative. Il/elle réunit, le cas échéant, les conditions matérielles nécessaires à la situation d'évaluation certificative à laquelle il/elle participe.

### 3.2 - L'organisation

La durée totale des périodes de formation en milieu professionnel est inscrite dans l'arrêté de création de chaque spécialité de diplôme, alors que leur répartition dans le cycle de formation relève de l'établissement, sauf pour le diplôme du CAP dont l'arrêté prévoit une répartition des PFMP par année d'enseignement.

Le décret déjà cité, relatif au statut particulier des professeurs de lycée professionnel précise que « *L'encadrement pédagogique d'un élève est comptabilisé dans le service du professeur pour deux heures par semaine, dans la limite de trois semaines par séquence de stage.* » La séquence correspond à tout ou partie de la période globale en entreprise prévue dans l'arrêté relatif au diplôme.

Le nombre de séquences pour les différents diplômes peut être le suivant :

<b>Durée totale des périodes de formation en milieu professionnel</b>	<b>Nombre de séquences maximum par cycle de formation</b>
Douze semaines	Trois séquences
De treize à dix-huit semaines	Quatre séquences
De dix-neuf à vingt-deux semaines	Six séquences

Si le nombre d'élèves suivis « conduit un professeur à dépasser ses obligations hebdomadaires de service, il bénéficie du paiement d'heures supplémentaires effectives. »

Les équipes pédagogiques de l'établissement, sous la coordination du directeur ou de la directrice délégué(e) aux formations professionnelles et technologiques, déterminent ensemble les durées et les dates de chaque période, en tenant compte des spécificités des secteurs professionnels et des métiers, des capacités locales d'accueil des entreprises, ainsi que des projets pédagogiques.

Par ailleurs, pour les élèves n'ayant pas l'âge requis pour effectuer des travaux réglementés, il est recommandé lors de la période de formation en milieu professionnel, de leur faire réaliser des travaux autorisés aux mineurs prévus au référentiel, en reportant à une autre période l'exercice de travaux réglementés.

Les établissements recourant au tissu économique d'un même secteur géographique ont tout intérêt à coordonner leurs calendriers de stages, notamment lorsque les possibilités locales sont étroites. Le pôle de stages peut être le lieu de cette coordination.

### 3.3 - La préparation des périodes de formation en milieu professionnel

La préparation, phase déterminante pour la qualité des périodes de formation en milieu professionnel, doit s'entendre comme une activité spécifique conduite avec les élèves et nécessite un dialogue avec les entreprises d'accueil.

**3.3.1 La recherche des organismes d'accueil** est menée sous la responsabilité de l'équipe pédagogique, coordonnée par le directeur ou la directrice délégué(e) aux formations technologiques et professionnelles, ce qui n'exclut pas une participation des élèves à cette recherche sous réserve que celle-ci soit préparée. Cependant, les élèves en début de cycle au lycée professionnel, s'ils peuvent prendre une part active à cette recherche, sont accompagnés par leurs enseignant(e)s. L'équipe pédagogique restera vigilante quant aux éventuelles pratiques discriminatoires, quelle qu'en soit la nature, que pourrait avoir à subir l'élève.

En cas de difficultés, les pôles de stages pourront aider l'équipe pédagogique dans la recherche d'un lieu d'accueil.

Ces pôles, créés par circulaire du 26 février 2015, ont pour mission de développer un vivier d'entreprises et d'être un appui facilitateur pour les établissements, afin de renforcer l'équité d'accès aux périodes de formation en milieu professionnel. Ils n'ont pas vocation à se substituer aux enseignant(e)s, qui conservent leur mission de recherche de lieux de stage.

**3.3.2 La préparation de la convention** est le moment d'élaboration d'un cadre individualisé de l'alternance sous statut scolaire.

Un membre de l'équipe pédagogique, de préférence le/la professeur(e) référent(e) fixe avec le tuteur/la tutrice les activités ou les tâches qui seront confiées à l'élève en référence aux objectifs de formation exprimés en compétences à développer ou à acquérir, à la progression pédagogique, aux éventuels travaux réglementés, les modalités d'accompagnement et de suivi de l'élève.

Il/elle informe, dès cette phase, le tuteur/la tutrice des conditions d'évaluation formative et certificative : rôle du tuteur/de la tutrice dans l'évaluation et critères, voire grille d'évaluation.

Tous ces éléments sont formalisés dans la convention de stage, véritable « contrat de formation » entre l'établissement et l'organisme d'accueil. L'enseignant(e) référent(e) et le tuteur ou la tutrice en sont par conséquent signataires. La signature de l'enseignant(e) référent(e) ne l'engage que pour ce qui le concerne, c'est-à-dire les stipulations pédagogiques de la convention.

La convention de stage est signée par l'élève s'il/si elle est majeur(e), ou par son/sa représentant(e) légal(e), s'il/si elle est mineur(e).

Une visite préalable à la période de formation en milieu professionnel, destinée à préparer l'intégration de l'élève dans l'organisme d'accueil, organisée par un enseignant, de préférence l'enseignant(e) référent(e), peut être utile.

**3.3.3 Si la préparation de l'élève** est nécessaire quelle que soit la période de formation en milieu professionnel, la première revêt une importance toute particulière et doit faire l'objet d'un grand soin.

Ainsi, à partir de la rentrée 2016, tous les élèves entrant en classe de seconde professionnelle ou en CAP bénéficieront d'une semaine de préparation à leur première période de formation en milieu professionnel (voir circulaire n° 2016-055 du 29 mars 2016 « Réussir l'entrée au lycée professionnel »).

Ce temps, construit par l'équipe pédagogique et associant les partenaires du monde économique, sera utilisé pour préparer l'élève aussi bien aux attendus du monde professionnel qu'aux règles de santé et de sécurité indispensables.

Cette semaine de préparation est située en amont et/ou au tout début de la première PFMP. Elle se réalise selon des modalités variées : visites d'entreprises, exposés, témoignages de professionnels ou d'élèves plus avancés dans leur cursus de formation, etc.

Quelle que soit la plage retenue entre temps scolaire et temps en entreprise, l'équipe pédagogique prend part au développement de ces compétences.

### 3.4 - Le suivi de la période de formation en milieu professionnel

**L'accompagnement pendant la période de formation en milieu professionnel** est assuré par l'enseignant référent.

**Les visites de suivi** visent à s'assurer du bon déroulement de la période, à affiner ou recadrer, le cas échéant, les objectifs de formation et à faire le point sur les activités de l'élève.

**Les visites d'évaluation formative** sont conduites pour toutes les séquences de stage. Cette évaluation prend la forme d'un bilan réalisé avec le tuteur ou la tutrice et avec l'élève. **Des documents permettant une structuration ou une continuité du suivi peuvent être réalisés : supports d'observation, livret de suivi en ligne, etc.**

**Un ordre de mission doit être établi par le/la chef(fe) d'établissement pour chacune de ces visites. Dans la mesure du possible, des visites en binôme peuvent être organisées, notamment pour accompagner un(e) enseignant(e) débutant(e).**

### 3.5 - L'évaluation certificative

Les objectifs, modalités, formes et critères des évaluations certificatives sont précisés dans le règlement d'examen et définitions d'épreuves en annexe de l'arrêté définissant chaque spécialité de diplôme, y compris quand une ou des situations d'évaluation sont organisées en entreprise, notamment à l'occasion d'une PFMP. Dans ce cas, l'évaluation certificative est assurée par l'enseignant(e) de spécialité, conformément aux définitions d'épreuves annexées à l'arrêté de spécialité.

La participation active des tuteurs et tutrices d'entreprise à l'évaluation conjointe des compétences doit être favorisée dans toute la mesure du possible, ce qui suppose qu'ils soient informés très en amont par l'enseignant(e) référent(e) des modalités et des critères de cette évaluation.

Conformément à la circulaire précédemment citée « Réussir l'entrée au lycée professionnel », aucune évaluation certificative ne sera organisée en seconde professionnelle ou en première année de CAP.

### 3.6 - L'exploitation pédagogique des périodes de formation en milieu professionnel

La restitution des expériences vécues par l'élève, au regard des objectifs assignés à la PFMP, contribue au développement ou à la consolidation de leurs compétences, cette approche réflexive étant en soi formative. Aussi, il est important d'organiser ce retour dans l'établissement, pour valoriser et exploiter le vécu en entreprise selon les manières choisies par l'équipe pédagogique (présentation orale, jeu de rôles, questionnaire d'explicitation, etc.) et en associant les entreprises d'accueil.

**Un retour d'expérience aux structures d'accueil est** souhaitable pour valoriser leurs apports à la formation de l'élève et aussi pour renforcer le lien avec ce partenaire.

**L'évaluation de la qualité de l'accueil** incombe à l'élève en vertu de l'article L. 124-4 du code de l'éducation. Elle constituera pour l'équipe éducative un élément de connaissance pour adapter, si besoin, ses relations avec la structure concernée.

## 4 - L'élève en situation de handicap

La période de formation en milieu professionnel fait l'objet d'une vigilance particulière en ce qui concerne l'élève en situation de handicap, pour qui elle est l'occasion de confronter son projet aux réalités du monde professionnel.

Le lieu de l'organisme d'accueil, en milieu ordinaire ou protégé, et les modalités d'organisation de la période sont choisis et précisés par l'équipe pédagogique, en référence au projet personnalisé de scolarisation (PPS) de l'élève.

Les aménagements spécifiques au poste de travail et les activités réalisées par l'élève sont négociés avec l'organisme d'accueil et formalisés dans la convention de stage.

## 5 - Les périodes de formation en milieu professionnel à l'étranger

Les périodes de formation en milieu professionnel peuvent être organisées à l'étranger et doivent être encouragées. Pour leur mise en œuvre, il convient de se reporter à la circulaire n° 2003-203 du 17 novembre 2003 relative à la convention type concernant les périodes de formation en milieu professionnel à l'étranger des élèves en formation professionnelle de niveaux V et IV.

Des évaluations certificatives peuvent également être réalisées à l'étranger, dans le cadre du contrôle en cours de formation, lorsque la définition de l'épreuve le permet.

En outre, l'arrêté du 27 juin 2014 créant à titre expérimental dans le diplôme du baccalauréat professionnel une unité facultative « mobilité » permet de valider des acquis généraux et professionnels évalués dans le cadre d'une période de formation en entreprise effectuée dans un pays appartenant à l'Union européenne, l'Espace économique européen ou l'Association européenne de libre-échange.

Cette unité, effective depuis la session d'examen 2015, concerne les candidat(e)s relevant d'une évaluation par contrôle en cours de formation.

L'arrêté comporte en annexe le référentiel des compétences professionnelles et générales visées par cette unité « mobilité », la définition de l'épreuve qui permet de l'évaluer ainsi qu'une grille d'évaluation.

L'arrêté du 13 avril 2015 portant création de l'attestation EuroMobipro dans le diplôme du baccalauréat professionnel établit la possibilité d'une délivrance, par le recteur d'académie, d'un document attestant des acquis généraux et professionnels évalués au titre de cette unité facultative de mobilité.

Pour la ministre de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche  
et par délégation,  
La directrice générale de l'enseignement scolaire,  
Florence Robine

## DP7 - PÉRIODE DE FORMATION EN MILIEU PROFESSIONNEL

### ***Contexte de la formation en milieu professionnel***

La durée globale des périodes de formation en milieu professionnel est définie dans la réglementation des diplômes. Elle est variable selon le type de diplôme et les objectifs de la formation.

À chaque diplôme correspond une période :

- de 12, 14 et 16 semaines pour le CAP (cf. BO n° 14 du 8 avril 2010);
- de 22 semaines pour le baccalauréat professionnel dont 6 semaines pour les diplômes intermédiaires (semaines réparties sur les trois années de formation).

La répartition de ces périodes dans le calendrier scolaire au cours de la formation est de la responsabilité des établissements scolaires, en fonction des contraintes pédagogiques et économiques locales, cependant, la durée globale de la PFMP ne peut être partagée en plus de six périodes et la durée de chaque période ne peut être inférieure à trois semaines (cf. article 6 du BO spécial n°2 du 19 février 2009).

L'organisation prendra en compte :

- les contraintes matérielles des entreprises et des établissements scolaires ;
- les objectifs pédagogiques spécifiques à ces périodes ;
- les cursus d'apprentissage.

Les périodes de formation en milieu professionnel sont des phases déterminantes de la formation menant au diplôme et, à ce titre, doivent être en interaction avec la formation donnée en centre de formation.

Elles concourent à l'acquisition des compétences requises pour l'obtention du diplôme et visent à développer les capacités d'autonomie et de responsabilité du candidat à l'issue de sa formation. À cet effet, elles doivent permettre au futur diplômé :

- de participer à des activités afin de conforter et d'acquérir des savoirs et savoir-faire ;
- d'utiliser les matériels ou les outillages spécifiques ;
- d'appréhender par le concret les contraintes économiques, humaines, techniques de l'entreprise ;
- d'appréhender les contraintes de sécurité et les méthodes de travail ;
- d'observer et d'analyser au travers de situations réelles, les différents éléments d'une stratégie de qualité et de percevoir concrètement les coûts induits de la non-qualité ;
- d'utiliser ses acquis dans le domaine de la communication, en mettant en œuvre, en particulier, de véritables relations avec différents interlocuteurs ;
- de prendre conscience de l'importance de la compétence de tous les acteurs et services dans une entreprise.

La diversité des entreprises, liée aux champs professionnels, susceptibles d'accueillir en formation des candidats au baccalauréat professionnel, tant par la nature de leurs activités que par leur taille, oblige à une certaine souplesse dans la définition des activités en entreprise et des capacités qu'elles permettent d'acquérir, ainsi que des modalités qui devront être adaptées à chaque situation particulière.

Le choix des activités les plus pertinentes, en fonction de l'entreprise d'accueil, doit être arrêté par l'équipe de professeurs, en liaison avec l'entreprise ou la collectivité d'accueil. L'annexe pédagogique jointe à la convention fixera les exigences minimales.

## **Objectifs**

La formation en milieu professionnel vise en premier lieu à développer les compétences et les savoirs associés définis par le référentiel de certification comme majoritairement acquis en entreprise encadré par le tuteur.

La convention établie entre l'établissement de formation et l'entreprise fait apparaître, après négociation, les compétences qui seront évaluées parmi celles listées ci-dessous.

Les savoirs sont ceux qui sont associés à ces compétences ainsi que ceux du domaine de l'économie gestion.

Les objectifs visés sont ceux définis en annexe IIa (tableau U31).

## **Rôle du tuteur**

La formation du futur professionnel s'appuie sur toute personne de l'entreprise, mais particulièrement sur le tuteur désigné par l'entreprise ou la collectivité d'accueil.

Le tuteur a pour rôle d'accueillir le candidat au baccalauréat professionnel et de suivre sa progression en l'aidant à évoluer dans le contexte professionnel.

Il transmet ou fait transmettre au candidat les connaissances spécifiques, pratiques et techniques indispensables au futur professionnel.

Il lui facilite l'accès aux différents secteurs présentant un intérêt professionnel, économique et social pour sa formation. Tout en lui apportant les informations de base indispensables, il doit favoriser sa capacité d'autonomie et encourager sa curiosité dans le cadre d'une situation de travail et d'un environnement nouveau.

Il est, enfin, l'interlocuteur privilégié de l'équipe pédagogique et le coresponsable de la notation de la période de formation en milieu professionnel.

Un suivi (préparation, organisation, encadrement, évaluation) de la formation en milieu professionnel s'effectue lors de rencontres entre le tuteur et les membres de l'équipe pédagogique.

## **Modalités**

### **Voie scolaire**

La recherche des entreprises d'accueil est assurée conjointement par l'élève et l'équipe pédagogique de l'établissement de formation sous la responsabilité de l'équipe pédagogique.

L'organisation des périodes de formation en entreprise fait l'objet d'une convention entre le chef d'entreprise accueillant les élèves et le chef d'établissement scolaire où ces derniers sont scolarisés. Cette convention est établie conformément à la convention type définie par la note de service n° 96- 241 du 15 octobre 1996 (BOEN n° 38 du 24 octobre 1996).

Toute l'équipe pédagogique est concernée par le suivi de la période de formation en entreprise. Les visites sont organisées en accord avec les responsables des entreprises afin de prendre en compte leurs disponibilités et les exigences de confidentialité qui leur sont imposées.

Au terme de chaque période de formation, le candidat réalise le rapport de période de formation en milieu professionnel. Il y joint les attestations correspondantes.

Le rapport est visé par le tuteur de l'élève en entreprise. Ce visa atteste que les activités développées dans le rapport correspondent à celles confiées à l'élève au cours de sa formation en entreprise.

Dans le cadre de l'épreuve E31, le candidat rédige la synthèse des activités les plus significatives qu'il a exercées pendant ses périodes de formation en entreprise. Ces activités sont présentées dans la mesure du possible sous forme d'étude de cas.

Les attestations de PFMP permettent de vérifier le respect de la durée de la formation en milieu professionnel et le secteur d'activité de cette formation. Un candidat qui n'aura pas présenté ces pièces ne sera pas autorisé à présenter l'unité U31 (situations de travail spécifiées et réalisées en milieu professionnel).

Pour les candidats présentant la sous-épreuve E31 (unité U31) sous la forme ponctuelle, le recteur fixe la date à laquelle le dossier de synthèse doit être remis au service chargé de l'organisation de l'examen.

### ***Voie de l'apprentissage***

La durée de la formation en milieu professionnel est incluse dans la formation en entreprise.

Afin d'assurer une cohérence dans la formation, l'équipe pédagogique du centre de formation d'apprentis doit veiller à informer les maîtres d'apprentissage des objectifs des différentes périodes de cette formation et plus particulièrement de leur importance dans la réalisation du dossier de synthèse. Au terme des périodes de formation, l'apprenti constitue un dossier de synthèse. Les modalités de constitution et de remise de ce dossier sont identiques à celles des candidats scolaires (cf. définition de l'épreuve E31 en annexe IIc).

### ***Voie de la formation professionnelle continue***

Candidat en situation de première formation ou de reconversion

La durée de la formation en milieu professionnel de seize semaines s'ajoute aux durées de formation dispensées dans le centre de formation continue.

Lorsque cette formation s'effectue dans le cadre d'un contrat de travail de type particulier, le stage obligatoire est inclus dans la période de formation dispensée en milieu professionnel.

Les activités effectuées sont en cohérence avec les exigences du référentiel et conformes aux objectifs.

Au terme de sa formation, le candidat constitue un dossier de synthèse. Les modalités de constitution et de remise de ce dossier sont identiques à celles des candidats scolaires.

### ***Candidat en situation de perfectionnement***

Le certificat de stage peut être remplacé par un ou plusieurs certificats de travail attestant que l'intéressé a été occupé dans les activités relevant du secteur de l'électronique en qualité de salarié à plein temps, pendant six mois au cours de l'année précédant l'examen ou à temps partiel pendant un an au cours des deux années précédant l'examen.

Le candidat rédige un rapport sur ses activités professionnelles dans le même esprit qui préside à l'élaboration du rapport de synthèse pour les candidats scolaires, apprentis ou en formation professionnelle continue.

Ce rapport fait apparaître :

- la nature des fonctions exercées dans l'entreprise ;
- les types d'activités effectuées qui font appel à tout ou partie des compétences décrites ci-dessus (cf. « objectifs »).

Pour les candidats présentant la sous-épreuve E31 (unité U31) sous la forme ponctuelle, le recteur fixe la date à laquelle le dossier de synthèse doit être remis au service chargé de l'organisation de l'examen.

### ***Candidat qui se présente au titre de trois années d'expérience professionnelle***

Le candidat rédige un dossier de synthèse décrivant les activités qu'il a pu exercer dans sa carrière en rassemblant les pièces justificatives correspondantes.

Le recteur fixe la date à laquelle le dossier de synthèse (rapport et certificats de travail) doit être remis au service chargé de l'organisation de l'examen.

### ***Positionnement***

Durée minimale pour les candidats positionnés par décision du recteur :

- dix semaines pour les candidats issus de la voie scolaire (article 15 du décret n° 95-663 du 9 mai 1995 modifié) ;
- six semaines pour les candidats issus de la formation professionnelle continue visés au § 3.a

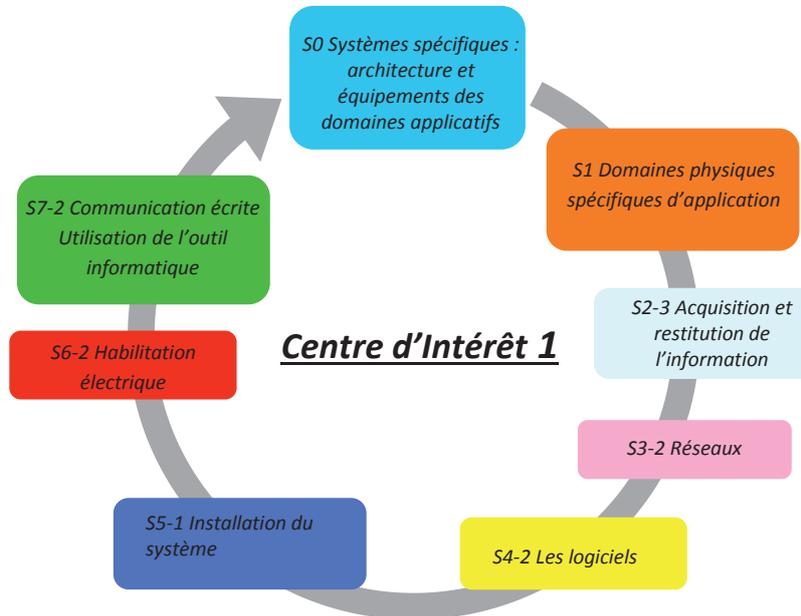
## DP8 – MODÈLE DE FICHE DE CONTRAT D'APPRENTISSAGE

(Démarche de contractualisation entre le professeur et l'élève)

<b>Bac. Pro. Systèmes Électroniques Numériques</b> <b>Bac. Pro. Systèmes Numériques</b>		Repère : Niveau :
Champ professionnel ou option:		
<b>Fiche de contrat d'apprentissage liée à des activités de :</b>		
Système ou sous-système :		Lieu d'activité :
<b>Définition des tâches confiées à l'élève à l'occasion de la séquence de :</b>	<b>Énoncé des objectifs de formation associés aux tâches définies :</b>	
<b>1 - PRÉREQUIS :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>	<b>FONCTIONS ET TÂCHES :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>	
<b>2 - EN AYANT A VOTRE DISPOSITION :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>	<b>SAVOIRS ASSOCIÉS :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>	
<b>3 - ON VOUS DEMANDE :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>	<b>COMPÉTENCES :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>	
<b>4 - CRITÈRES D'ÉVALUATION :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>		

<u>Évaluation proposée par le professeur :</u>	Temps prévu :
	Temps passé :
	<b>Note de l'élève :</b>
	<b>Nom de l'élève :</b>

## C.I. 1 : Appropriation, installation et mise en service des systèmes.



### Description

Ce centre d'intérêt s'appuie sur un système et permet de développer l'outil analyse fonctionnelle afin d'avoir une vision globale des éléments constitutifs du système et de leurs interactions. Il permet de mettre en place une démarche structurée et de décomposer un système en un ensemble d'Objets Techniques (y compris le logiciel) dont on pourra définir, plus simplement, les fonctions.

Il est conseillé de privilégier une démarche inductive.

L'activité proposée de l'élève permet de matérialiser et confirmer l'appropriation tout en visant les compétences.

### Compétences développées possibles

- C1-1** : Appréhender la mise en œuvre d'un projet d'installation d'un système.
- C2-2** : Recueillir les informations relatives à l'exploitation et aux caractéristiques des éléments de l'installation.
- C3-1** : Planifier l'intervention.
- C3-3** : Réaliser l'intégration logicielle d'un équipement.
- C3-4** : Effectuer les tests nécessaires à la validation du fonctionnement des équipements.
- C4-5** : Installer et configurer les éléments du système.
- C4-6** : Vérifier la conformité du fonctionnement des matériels et logiciels associés.
- C5-2** : Vérifier le fonctionnement des matériels et logiciels en interaction.

### **Les activités possibles de l'élève :**

**A1-2** : Intégrer les logiciels.

**A1-3** : Tester et valider.

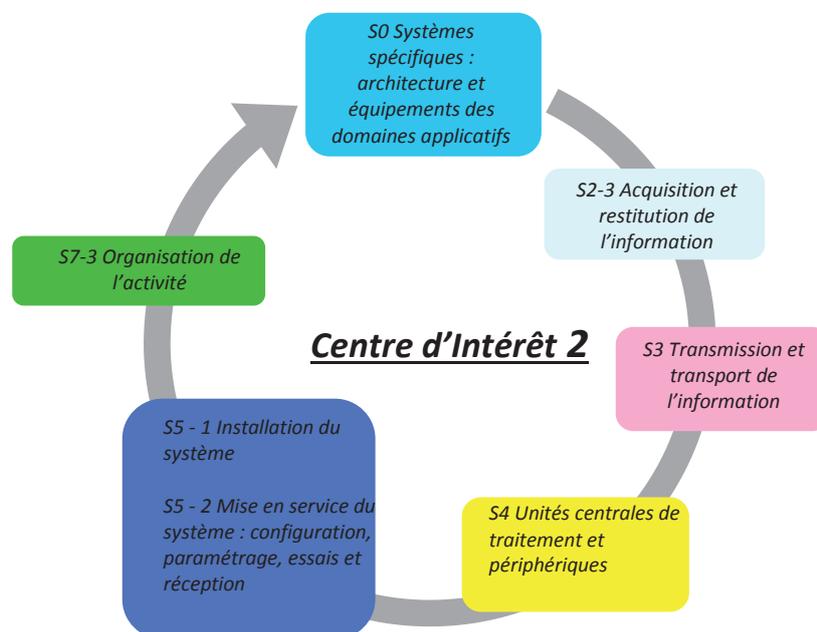
**A2-1** : Participer à la préparation sur site.

**A2-3** : Mettre en place les équipements, les logiciels, configurer, paramétrer, tester et valider.

**A4-1** : Réaliser la prise en charge du matériel.

**A4-2** : S'informer et se documenter.

## **C.I. 2 : Acquisition et Traitement de l'information**



### **Description**

Ce centre d'intérêt permet de s'approprier les moyens permettant de :

- Recueillir une information à partir de différentes sources (sonore, visuelle, ondes lumineuses ou radio, etc.).
- Lui faire subir (ou non) des transformations pour éviter de perdre l'information.
- Choisir et mettre en œuvre les appareils adaptés aux supports, les raccorder.
- Pouvoir suivre les différentes étapes du processus (mesures).
- Valider le résultat obtenu.

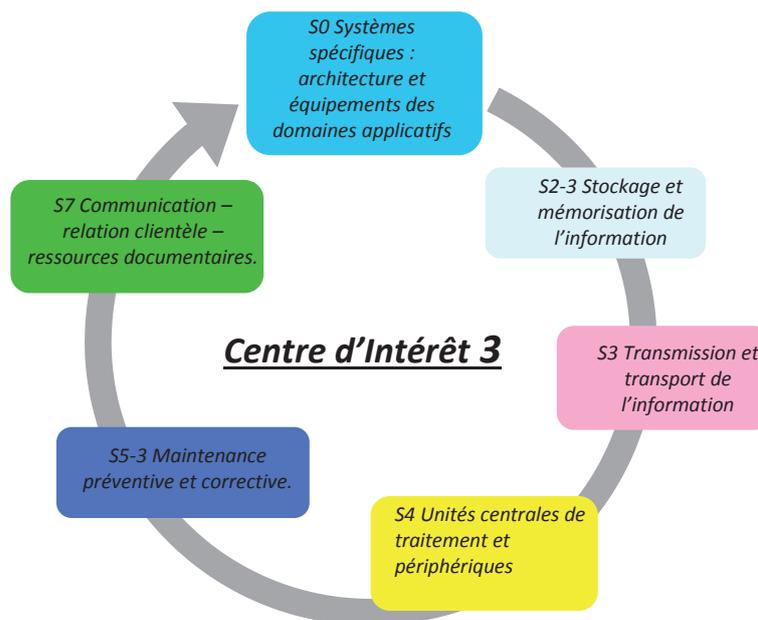
### **Compétences développées possibles**

- C1-1** : Appréhender la mise en œuvre d'un projet d'installation d'un système.
- C2-2** : Recueillir les informations relatives à l'exploitation et aux caractéristiques des éléments de l'installation.
- C3-2** : Réaliser l'intégration matérielle d'un équipement.
- C4-2** : Établir tout ou partie du plan d'implantation et de câblage.
- C4-3** : Installer les supports.
- C4-5** : Installer et configurer les éléments du système.
- C5-2** : Vérifier le fonctionnement des matériels et logiciels en interaction.
- C5-3** : Analyser et interpréter les indicateurs de fonctionnement.
- C7-1** : Gérer ses lots de matériel.

### **Les activités possibles de l'élève :**

- A2-1** : Préparer, intégrer, assembler, raccorder le matériel.
- A3-1** : Effectuer la maintenance préventive.
- A3-2** : Effectuer la maintenance corrective.
- A4-1** : Participer à la prise en charge du matériel.
- A4-2** : S'informer et se documenter.

## **C.I. 3 : Stockage de l'information**



### **Description**

Ce centre d'intérêt de formation est dédié à l'acquisition des compétences et des savoirs nécessaires pour :

- Comprendre les principes généraux de la mémorisation de l'information.
- Acquérir des connaissances technologiques.
- Appliquer ces connaissances aux produits.
- Prendre les précautions indispensables à une mise en œuvre et une utilisation rationnelles.

### **Compétences développées possibles**

**C2** : (C2-1 à C2-4) S'approprier les caractéristiques fonctionnelles d'un système, en vue d'intervenir dans le cadre d'une évolution ou d'une opération de maintenance.

**C3** : (C3-1 à C3-4) Préparer les équipements en vue d'une installation.

**C4-3** : Installer les supports.

**C4-4** : Certifier le support physique ou valider les médias.

**C4-6** : Vérifier la conformité du fonctionnement des matériels et logiciels associés.

**C5-2** : Vérifier le fonctionnement des matériels et logiciels en interaction.

### **Les activités possibles de l'élève :**

**A1-1** : Préparer, intégrer, assembler, raccorder les matériels

**A1-3** : Tester et valider.

**A3-1** : Effectuer la maintenance préventive.

**A3-2** : Effectuer la maintenance corrective.

**A4-1** : Réaliser la prise en charge du matériel.

**A4-2** : S'informer et se documenter.

**A4-3** : Participer à la relation clientèle.