

SESSION 2023

**CAPLP
CONCOURS EXTERNE
ET CAFEP**

Section : GÉNIE MÉCANIQUE

Option : MAINTENANCE DES SYSTÈMES MÉCANIQUES AUTOMATISÉS

EPREUVE ECRITE DISCIPLINAIRE APPLIQUEE

Durée : 5 heures

Calculatrice autorisée selon les modalités de la circulaire du 17 juin 2021 publiée au BOEN du 29 juillet 2021.

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

Il est demandé au candidat d'utiliser les documents réponses fournis. Il peut expliciter ses réponses sur la copie. L'ensemble des documents est à placer dans cette copie qui servira de « chemise » pour toute la composition.

Il appartient au candidat de vérifier qu'il a reçu un sujet complet et correspondant à l'épreuve à laquelle il se présente.

Si vous repérez ce qui vous semble être une erreur d'énoncé, vous devez le signaler très lisiblement sur votre copie, en proposer la correction et poursuivre l'épreuve en conséquence. De même, si cela vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses, vous devez la (ou les) mentionner explicitement.

NB : Conformément au principe d'anonymat, votre copie ne doit comporter aucun signe distinctif, tel que nom, signature, origine, etc. Si le travail qui vous est demandé consiste notamment en la rédaction d'un projet ou d'une note, vous devrez impérativement vous abstenir de la signer ou de l'identifier. Le fait de rendre une copie blanche est éliminatoire.

Tournez la page S.V.P.

A

Dossier sujet

1. Définition de l'épreuve

Extrait de l'arrêté du 25 janvier 2021 :

L'épreuve porte sur la conception d'une séquence d'enseignement, à partir de l'analyse et l'exploitation pédagogique d'un dossier technique. L'épreuve permet de vérifier que le candidat est capable d'élaborer tout ou partie de l'organisation d'une séquence pédagogique, ainsi que les documents techniques et pédagogiques nécessaires (documents professeurs, documents fournis aux élèves, éléments d'évaluation, ...).

Durée : **cinq heures** ; coefficient : **2**.

2. Séquence de formation à développer

Le candidat doit développer une séquence de formation répondant aux exigences du référentiel du **Baccalauréat Professionnel Maintenance des Systèmes de Production Connectés MSPC** pour une classe de première. Cette séquence de formation, comportant différentes phases ou étapes pédagogiques imposées, doit viser l'activité et les tâches professionnelles suivantes :

ACTIVITÉ PROFESSIONNELLE		TÂCHES PRINCIPALES	
A4	AMELIORATION CONTINUE	<i>T1</i>	<i>Maintenance améliorative d'un système : Participer à l'amélioration de la fiabilité et/ou de la maintenabilité et/ou la sécurité intrinsèque d'un système sans changer la fonction d'origine.</i>

3. Contexte

Vous êtes nouvellement nommé(e) sur un poste, en tant que professeur(e) de lycée professionnel. Cet établissement propose une formation en baccalauréat professionnel MSPC.

4. Problématique de maintenance pour la séquence de formation

L'entreprise BAUCHE produit des bougies d'allumage pour l'automobile.

L'équipement étudié est le poste d'assemblage et de contrôle de bougies. L'entreprise souhaite accroître sa productivité en intégrant un **V**éhicule à **G**uidage **A**utomatique **VGA**.

Cette modification entraîne la suppression de la porte d'un poste de chargement. Pour assurer la sécurité, le service maintenance doit remplacer le dispositif de sécurité existant par un dispositif électrosensible.

5. Travail demandé

Le candidat doit compléter, uniquement sur le dossier réponse, les parties suivantes :

PARTIE 1 : Introduction aux métiers du professorat	DR pages 1 à 4
PARTIE 2 : Préparation / Réalisation d'une séquence pédagogique	DR pages 5 à 14
PARTIE 3 : Usage du numérique	DR pages 15 à 16
PARTIE 4 : Accompagnement personnalisé	DR pages 17 à 18

6. Ressources

- Dossier technique	DT1 à DT8
- Dossier ressources pédagogiques	DRP1 à DRP19

7. Critères d'évaluation

- Pertinence et qualité des réponses apportées ;
- Le respect des consignes.

8. Durées conseillées

	Durées en min
Lecture du sujet	25
PARTIE 1	60
PARTIE 2	155
PARTIE 3	30
PARTIE 4	30
Total	300

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	4550J	102	9312

► **Concours externe du CAFEP/CAPLP de l'enseignement privé :**

Concours	Section/option	Epreuve	Matière
EFF	4550J	102	9312

Dossier Ressources Pédagogiques - DRP

- Extraits du référentiel du diplôme du baccalauréat professionnel MSPC
 - Activités et tâches professionnellesDRP1
 - Description des activités et tâches professionnellesDRP2
 - Tableau de correspondance entre les activités et les compétences professionnelles ...DRP3
 - Relation activités - tâches - compétencesDRP4
 - Compétence C4DRP5
 - Savoirs associésDRP6
 - Savoir S3DRP7
 - Relations compétences - savoirs associésDRP8
 - Unités et évaluation des compétences associéesDRP9
- Extrait du référentiel de compétences des métiers du professoratDRP10
- Extrait du vade-mecum : Renforcer les usages du numériqueDRP11
- Extrait du vade-mecum : Accompagnement à l'orientation en voie professionnelleDRP12
- QCM : extrait et résultatsDRP13
- Fiche de présentation de la séquence (FPS).....DRP14
- Fiches de suivi des activités pratiques (FSAP) TP1, TP2 et TP4DRP15
- Tableau de positionnement statut scolaire.....DRP16
- Extrait de la notice explicative de positionnement réglementaire d'un élève passerelle ...DRP17
- Grilles de compétences des élèves 1 et 2 en enseignement professionnel.....DRP18
- Bilan et synthèse de l'équipe pédagogique des élèves 1 et 2.....DRP19

DRP1 - Activités et tâches professionnelles

Activités professionnelles		Tâches principales	Autonomie	
A1	Préparation, sécurisation et clôture de son intervention	A1T1	Préparer et sécuriser son intervention de maintenance	Totale
		A1T2	Participer à la mise à l'arrêt, à la remise en service du système	En participation
		A1T3	Adopter une démarche respectueuse de l'environnement	Totale
A2	Maintenance Préventive	A2T1	Surveiller, contrôler et exploiter les informations	Totale
		A2T2	Réaliser des opérations de maintenance préventive systématique	Totale
		A2T3	Réaliser des opérations de maintenance préventive conditionnelle	En participation
		A2T4	Alerter et intervenir au besoin si une anomalie est constatée	Totale
A3	Maintenance Corrective	A3T1	Diagnostiquer les pannes	Totale
		A3T2	Réaliser des dépannages, des réparations dans les domaines : mécanique, électrique, pneumatique, hydraulique	Totale
		A3T3	Échanger pendant le déroulement de l'intervention (en présentiel et/ou à distance)	En participation
		A3T4	Rendre compte à l'écrit, à l'oral (actualiser la GMAO ou le dossier historique d'un système)	Totale
		A3T5	Conseiller l'exploitant du système	Totale
A4	Amélioration Continue	A4T1	Maintenance améliorative d'un système Participer à l'amélioration de la fiabilité et/ou la maintenabilité et/ou la sécurité intrinsèque d'un système, sans changer la fonction d'origine	En participation
		A4T2	Modification d'un système Participer à la modification, au changement d'une ou plusieurs fonctions d'un système	En participation
		A4T3	Modernisation d'un système Participer à la modernisation d'un système en tenant compte des avancées technologiques pour satisfaire à des évolutions ou à de nouvelles exigences	En participation

DRP2 - Description des activités et tâches professionnelles

A4 – Amélioration Continue	<input type="checkbox"/> A4T1 - Maintenance améliorative <input type="checkbox"/> A4T2 - Modification <input type="checkbox"/> A4T3 - Modernisation	
Autonomie : En participation		
Situation de début		
<ul style="list-style-type: none"> - Un système en état de fonctionnement - Bon de travail - Ordre de travail (numérique ou papier) 		
Description de la tâche	Résultats attendus	
Proposer :		
<ul style="list-style-type: none"> - Observer et constater le besoin d'une amélioration (dans les domaines de la fiabilité et/ou la maintenabilité et/ou la sécurité intrinsèque d'un système sans changer la fonction d'origine) - Formaliser la solution d'amélioration (dans le but de la faire valider) - Proposer une amélioration lors d'une réunion de progrès en lien avec les aspects Qualité Hygiène Sécurité Environnement, productivité et maintenabilité. 	<ul style="list-style-type: none"> - La proposition contribue à l'amélioration du système - La proposition est correctement formalisée - La proposition d'amélioration est correctement présentée 	
Réaliser (après validation hiérarchique de la solution) :		
<ul style="list-style-type: none"> - Réaliser la mise en œuvre de la solution d'amélioration validée - Effectuer les réglages - Contrôler et tester - Remettre en service - Mettre en œuvre A1T3 (Adopter une démarche respectueuse de l'environnement) - Participer à la mise à jour des documents techniques 	<ul style="list-style-type: none"> - L'amélioration validée est mise en œuvre conformément à l'ordre de travail - Les réglages sont effectués - Les contrôles et tests effectués permettent de vérifier que les performances du système sont conformes au cahier des charges - A1T2 est réalisée - Le système est en état de marche - A1T3 correctement réalisée - La documentation technique est mise à jour 	
Conditions de réalisation		
Moyens	Liaisons	Références et ressources
<ul style="list-style-type: none"> - Le système - Les équipements de protection individuelle et collective - Le dossier technique de la solution d'amélioration 	<ul style="list-style-type: none"> - L'exploitant du système (production) - Le constructeur du système - Le service maintenance - Les services annexes (informatique, méthode, logisitique, magasin ...) - Les fournisseurs - Les prestataires internes et externes (in situ, ex situ, hotline ...) - Le service Qualité Hygiène Sécurité Environnement - La hiérarchie 	<ul style="list-style-type: none"> - Dossier technique du système - Historique du système - Dossier Qualité Hygiène Sécurité Environnement - Dossier outillages, matériels, composants

DRP3 - Tableau de correspondance entre les activités et les compétences professionnelles

ACTIVITÉS ET TÂCHES

A1	PRÉPARATION, SÉCURISATION ET CLÔTURE DE SON INTERVENTION
A1 T1	Préparer et sécuriser son intervention de maintenance
A1 T2	Participer à la mise à l'arrêt, à la remise en service du système
A1 T3	Adopter une démarche respectueuse de l'environnement

A2	MAINTENANCE PRÉVENTIVE
A2 T1	Surveiller, contrôler et exploiter les informations
A2 T2	Réaliser des opérations de maintenance préventive systématique
A2 T3	Réaliser des opérations de maintenance préventive conditionnelle
A2 T4	Alerter et intervenir au besoin si une anomalie est constatée

A3	MAINTENANCE CORRECTIVE
A3 T1	Diagnostiquer les pannes
A3 T2	Réaliser des dépannages, des réparations dans les domaines : mécanique, électrique, pneumatique, hydraulique.
A3 T3	Échanger pendant le déroulement de l'intervention (en présentiel et/ou à distance)
A3 T4	Rendre compte à l'écrit, à l'oral
A3 T5	Conseiller l'exploitant du système

A4	AMÉLIORATION CONTINUE
A4 T1	Maintenance améliorative d'un système : Participer à l'amélioration de la fiabilité et/ou la maintenabilité et/ou la sécurité intrinsèque d'un système, sans changer la fonction d'origine
A4 T2	Modification d'un système : Participer à la modification, au changement d'une ou plusieurs fonctions d'un système
A4 T3	Modernisation d'un système : Participer à la modernisation d'un système en tenant compte des avancées technologiques pour satisfaire à des évolutions ou à de nouvelles exigences

COMPÉTENCES

C 1	ORGANISER ET OPTIMISER SON INTERVENTION DE MAINTENANCE
C 1.1	Analyser l'organisation fonctionnelle, structurelle et temporelle d'un système
C 1.2	Identifier et caractériser la chaîne d'énergie
C 1.3	Identifier et caractériser la chaîne d'information
C 1.4	Préparer son intervention de maintenance
C 1.5	Participer à l'arrêt, à la remise en service d'un système dans le respect des procédures
C 1.6	Respecter les règles environnementales
C 1.7	Identifier et maîtriser les risques pour les biens et les personnes

C2	RÉALISER LES INTERVENTIONS DE MAINTENANCE PRÉVENTIVE DE MANIÈRE ÉCO-RESPONSABLE
C 2.1	Exécuter des opérations de surveillance et d'inspection
C 2.2	Réaliser des opérations de maintenance préventive systématique
C 2.3	Réaliser des opérations de maintenance préventive conditionnelle

C3	RÉALISER LES INTERVENTIONS DE MAINTENANCE PRÉVENTIVE DE MANIÈRE ÉCO-RESPONSABLE
C 3.1	Diagnostiquer les pannes
C 3.2	Dépanner, réparer un composant
C 3.3	Communiquer, rendre compte de son intervention à l'écrit et/ou à l'oral
C3.4	Conseiller l'exploitant du système

C4	RÉALISER LES INTERVENTIONS D'AMÉLIORATION CONTINUE DE MANIÈRE ÉCO-RESPONSABLE
C 4.1	Participer à des travaux de maintenance améliorative sur un système et son environnement
C 4.2	Participer à des modifications sur un système et son environnement
C 4.3	Participer à des travaux de modernisation sur un système et son environnement

DRP4 - Relation activités-tâches-compétences

LEGENDE	1 - Faible	2 - Moyenne	3 - Forte
---------	------------	-------------	-----------

Poids de la compétence dans l'activité		A1			A2				A3					A4		
		Préparation, sécurisation et clôture de son intervention			Maintenance Préventive				Maintenance Corrective					Amélioration Continue		
		A1T1	A1T2	A1T3	A2T1	A2T2	A2T3	A2T4	A3T1	A3T2	A3T3	A3T4	A3T5	A4T1	A4T2	A4T3
C 1.1	Analyser l'organisation fonctionnelle, structurelle et temporelle d'un système	3	1	1	3	3	3	1	3	3	1	3	1	3	3	3
C 1.2	Identifier et caractériser la chaîne d'énergie	3	1	1	3	3	3	1	3	3	1	3	1	3	3	3
C 1.3	Identifier et caractériser la chaîne d'information	3	1	1	3	3	3	1	3	3	1	3	1	3	3	3
C 1.4	Préparer son intervention de maintenance	3	2	2	3	3	3	2	3	3	1	3	1	3	3	3
C 1.5	Participer à l'arrêt, à la remise en service du système dans le respect des procédures	2	3	2	3	3	3	2	3	3	1	2	1	2	2	2
C 1.6	Respecter les règles environnementales	2		3	3	3	3	3	3	3				3	3	3
C 1.7	Identifier et maîtriser les risques pour les biens et les personnes	3	3	3	3	3	3		3	3				3	3	3
C 2.1	Exécuter des opérations de surveillance et d'inspection	3	3	3	3		3				1	3	2			
C 2.2	Réaliser des opérations de maintenance préventive systématique	3	3	3		3	3				2	3	2			
C 2.3	Réaliser des opérations de maintenance préventive conditionnelle	3	2	3			3	3			2	3	2			
C 3.1	Diagnostiquer les pannes	3	3	3			3	3			3	3	3			
C 3.2	Dépanner, réparer un composant	3	3	3			3			3	3	3	3			
C 3.3	Communiquer, rendre compte	3	3		3	3	3	2	3	3		3		3	3	3
C 3.4	Conseiller l'exploitant du système	1	1				2	3	3				3	1	1	1
C 4.1	Participer à des travaux de maintenance améliorative	3	3	3			3					3	3	3		
C 4.2	Participer à des modifications	3	3	3			3					3	3		3	
C 4.3	Participer à des travaux de modernisation ...	3	3	3			3					3	3			3

DRP5 - Compétence C4

C4	RÉALISER LES INTERVENTIONS D'AMÉLIORATION CONTINUE DE MANIÈRE ÉCO-RESPONSABLE			
C4.1	Participer à des travaux de maintenance améliorative sur un système et son environnement			
Tâches associées	A4T1-A1T1-A1T2-A3T3	Savoirs associés	S1-S2-S3-S4-S6-S7	
Compétences associées	C1.6 : Respecter les règles environnementales C1.7 : Identifier et maîtriser les risques pour les biens et les personnes C3.3 : Communiquer, rendre compte de son intervention à l'écrit et/ou à l'oral			
Données	Actions		Indicateurs d'évaluation	
<p>Le système et son environnement</p> <p>Tout ou partie des données suivantes (papier et/ou numérique)</p> <p><u>Données :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Bon de travail (ordre de travail) <input type="checkbox"/> Moyens de communication <input type="checkbox"/> Consignes de production, d'exploitation <input type="checkbox"/> Impératifs de production <input type="checkbox"/> Délais d'intervention <input type="checkbox"/> EPI, EPC, EIS,.. <input type="checkbox"/> Documents de recette <input type="checkbox"/> Notices ou fiches techniques des composants en langue étrangère <p><u>Outils-outillages :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Outils d'aide à la maintenance (GMAO, outils numériques, réalité augmentée, console de programmation, ..) <input type="checkbox"/> Moyens de manutentions <input type="checkbox"/> La ou les nouvelles pièces, les consommables <p><u>Documentation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Dossier technique du système <input type="checkbox"/> Historique du système <input type="checkbox"/> Document unique d'évaluation des risques <input type="checkbox"/> Plan de prévention <input type="checkbox"/> Dossier QHSE <input type="checkbox"/> Normes <input type="checkbox"/> Fiches de procédures <input type="checkbox"/> Documentation technique (outillages, composants, matériels, appareils de mesure ...) 	OBSERVER - FORMALISER - PROPOSER	<p>C4.1.1 : Observer et constater le besoin d'une amélioration dans les domaines de la fiabilité et/ou la maintenabilité et/ou la sécurité intrinsèque d'un système sans changer la fonction d'origine</p> <p>C4.1.2 : Formaliser la solution d'amélioration (dans le but de la faire valider)</p> <p>C4.1.3 : Proposer une amélioration lors d'une réunion de progrès en équipe (en lien avec les aspects QHSE, productivité et maintenabilité)</p>	<p>Le besoin d'amélioration est identifié et pertinent après observation</p> <p>La solution d'amélioration est formalisée (elle comporte des documents techniques, schémas...)</p> <p>L'amélioration proposée est présentée en réunion</p> <p>La présentation est structurée et contribue à l'amélioration du système</p>	
	APRES VALIDATION HIERARCHIQUE			
	PRÉPARER	<p>C4.1.4 : Prendre en charge la demande d'intervention</p> <p>C4.1.5 : Étudier le démontage : analyser les modes opératoires, les procédures ou réaliser la gamme de démontage (si nécessaire)</p> <p>C4.1.6 : Vérifier la disponibilité des composants nécessaires à l'amélioration, des consommables</p> <p>C4.1.7 : Rassembler et vérifier les outillages et matériels nécessaires</p>	<p>Les indications portées sur la demande d'intervention et au plan de prévention sont comprises</p> <p>L'analyse des modes opératoires, des procédures ou la gamme de démontage proposée permettent un démontage sans détérioration</p> <p>Les composants et consommables nécessaires à la modification et sortis du magasin sont conformes</p> <p>Les moyens rassemblés sont en bon état et adaptés à l'intervention</p>	
	RÉALISER	<p>C4.1.8 : Participer à l'arrêt du système dans le respect des procédures (si nécessaire)</p> <p>C1.4.7 : Consigner le système</p> <p>C4.1.9 : Mettre en œuvre, installer la solution d'amélioration (composant, programme, logiciel) en respectant les procédures</p> <p>C1.4.9 : Déconsigner le système</p> <p>C4.1.10 : Régler la solution d'amélioration en respectant les procédures</p> <p>C4.1.11 : Contrôler, tester, vérifier le bon fonctionnement de la solution d'amélioration</p> <p>C4.1.12 : Participer à la remise en service du système dans le respect des procédures (si nécessaire)</p>	<p>Le système est arrêté conformément aux procédures</p> <p>Les outillages et moyens de manutention sont mis en œuvre correctement en toute sécurité</p> <p>La solution d'amélioration est installée dans le respect des procédures</p> <p>Les réglages et essais nécessaires sont correctement réalisés</p> <p>Les contrôles et tests permettent de certifier que l'amélioration réalisée est conforme</p> <p>Les performances du système et de la matière d'œuvre sortante ou le service sont vérifiés et conformes</p>	

DRP6 - Savoirs associés

S1	L'APPROCHE SYSTÈME	S1.1- Analyse fonctionnelle du système
		<ul style="list-style-type: none"> • S1.1.1- Description externe • S1.1.2- Description interne • S1.1.3- Les outils descripteurs
		S1.2- Analyse structurelle du système et des solutions constructives
		<ul style="list-style-type: none"> • S1.2.1- Assemblage de pièces sans mouvement, guidage en rotation, guidage en translation, rotule • S1.2.2- Liaisons élastiques
		S1.3- Les matériaux
		<ul style="list-style-type: none"> • S1.3.1- La nature des matériaux
		S1.4- Le comportement des systèmes mécaniques
		<ul style="list-style-type: none"> • S1.4.1- Modélisation des mécanismes • S1.4.2- Modélisation des actions mécaniques • S1.4.3- Mouvements relatifs entre solides dans le cas d'une transformation ou d'une rotation autour d'un axe fixe • S1.4.4- Mouvements plans de solides • S1.4.5- Comportement mécanique des solides • S1.4.6- La résistance des matériaux
		S2
		S2.2- Stockage de l'énergie
		S2.3- Transmission de l'énergie
		S2.4- Conversion de l'énergie
		S2.5- Adaptation de l'énergie
		S2.6- Variation de l'énergie
S3	LA CHAÎNE D'INFORMATION	S3.1- Acquisition des informations
		S3.2- Traitement des informations
		S3.3- Communication et transmission des informations
S4	INTERVENTIONS DE MAINTENANCE	S4.1- Documentation et suivi du matériel
		S4.2- Respect des conditions de sécurité
		S4.3- Manutention
		S4.4- Mode opératoire, procédures, analyse et collecte de données
		S4.5- Mise à l'arrêt d'un système
		S4.6- Intervention sur un système, un composant (organe mécanique, hydraulique, pneumatique, électrique)
		<ul style="list-style-type: none"> • S4.6.1- Réparation – dépannage • S4.6.2- API et Programme • S4.6.3- Robotique – cobotique
		S4.7- Réseaux de communication
		<ul style="list-style-type: none"> • S4.7.1- Données, protection et cybersécurité • S4.7.2- Maintenance connectée • S4.7.3- Les réseaux
		S4.8- Démarche du diagnostic
		S4.9- Procédés d'assemblage et opérations simples de fabrication mécanique
		<ul style="list-style-type: none"> • S4.9.1- Procédés d'assemblage • S4.9.2- Procédés d'obtention des pièces • S4.9.3- Façonnage des pièces
		S4.10- Mise en service d'un système (après intervention)
S4.11- Restitution du système à l'utilisateur		
S5	STRATÉGIE, ORGANISATION ET MÉTHODES DE MAINTENANCE	S5.1- Fonction et formes de maintenance (NF EN 13306)
		S5.2- Vocabulaire usuel
		S5.3- Indicateurs et coûts de maintenance
S6	QUALITÉ – SÉCURITÉ – ENVIRONNEMENT (QSE)	S6.1- Processus qualité
		S6.2- Santé et sécurité au travail
		<ul style="list-style-type: none"> • S6.2.1- Les notions de base en prévention des risques professionnels • S6.2.2- La maîtrise des risques • S6.2.3- La sécurité dans l'entreprise et sur site • S6.2.4- Les habilitations
		S6.3- Environnement
S7	LA COMMUNICATION	S7.1- Les enjeux de la communication professionnelle
		S7.2- Les outils de la communication orale
		S7.3- Les outils de la communication écrite
		S7.4- Les outils de communication numérique

DRP7 - Savoir S3

S3 - LA CHAÎNE D'INFORMATION					
<i>Savoirs, connaissances (Concepts, notions, méthodes)</i>	<i>Limite de connaissances</i>	Niveaux			
		1	2	3	4
S3.1- Acquisition des informations					
La nature des grandeurs physiques	On aborde les solutions technologiques des capteurs, des protocoles, des réseaux afin de pouvoir mettre en œuvre les procédures de contrôle				
Les principes physiques associés à l'acquisition	La typologie des principaux capteurs, interfaces homme-machine ... (informations d'entrée et de sortie)				
Les solutions constructives	Les capteurs TOR, numérique, analogique et intelligent qui : <ul style="list-style-type: none"> • Interagissent avec la transformation de la matière œuvre • Participent à l'acquisition, transmission de l'information, de données (data) 				
S3.2- Traitement des informations					
Les solutions constructives	On se limite à l'identification des solutions de traitement On aborde les solutions techniques afin de pouvoir mettre en œuvre des procédures de contrôle de fonctionnalité				
S3.3- Communication et transmission des informations					
La nature des supports de transmission des informations - Ethernet - Liaison série MLI - RFID - QR Code - Bluetooth - NFC - WiFi - LPLAN - LIFI - Réseaux cellulaires	On pourra s'appuyer sur le modèle OSI simplifié On se limite à identifier les différents supports (câble, fibre optique, sans fil, réseau ...) - Les différentes topologies - Les modes d'adressage Connaitre le vocabulaire associé aux réseaux et bus, les différentes technologies de transmission Savoir identifier le type de liaison utilisée (le type de bus, liaison série...) Connaitre les bases de quelques protocoles de communication : les méthodes d'accès, OPC ; Vlan ; VPN Savoir identifier ce qui caractérise un bus ou réseau				
Les caractéristiques des informations	TOR, numérique, analogique, internet des objets (IoT)				
Les solutions constructives	On aborde les solutions techniques (interface homme-machine, les capteurs TOR, numérique, analogique et intelligent) afin de pouvoir mettre en œuvre des procédures de contrôle de fonctionnalité Dialogue : de paramétrage, de réglage, de dépannage				

DRP8 - Relations compétences - savoirs associés

SAVOIRS ASSOCIÉS								
COMPÉTENCES		S1 : L'approche système	S2 : La chaîne d'énergie	S3 : La chaîne d'information	S4 : interventions de maintenance	S5 : Stratégie, organisation et méthodes de maintenance	S6 : Qualité – Sécurité – Environnement	S7 : La communication
C1 : ORGANISER ET OPTIMISER SON INTERVENTION DE MAINTENANCE								
C 1.1	Analyser l'organisation fonctionnelle, structurelle et temporelle d'un système	X	X	X				X
C 1.2	Identifier et caractériser la chaîne d'énergie	X	X	X				X
C 1.3	Identifier et caractériser la chaîne d'information	X	X	X				X
C 1.4	Préparer son intervention de maintenance				X	X	X	X
C 1.5	Participer à l'arrêt, à la remise en service du système dans le respect des procédures	X	X	X	X		X	X
C 1.6	Respecter les règles environnementales						X	X
C 1.7	Identifier et maîtriser les risques pour les biens et les personnes						X	X
C2 : RÉALISER LES INTERVENTIONS DE MAINTENANCE PRÉVENTIVE DE MANIÈRE ÉCO-RESPONSABLE								
C 2.1	Exécuter des opérations de surveillance et d'inspection				X		X	X
C 2.2	Réaliser des opérations de maintenance préventive systématique				X		X	X
C 2.3	Réaliser des opérations de maintenance préventive conditionnelle	X	X	X	X		X	X
C3 : RÉALISER LES INTERVENTIONS DE MAINTENANCE CORRECTIVE DE MANIÈRE ÉCO-RESPONSABLE								
C 3.1	Diagnostiquer les pannes	X	X	X	X	X	X	X
C 3.2	Dépanner, réparer un composant	X	X	X	X	X	X	X
C 3.3	Communiquer, rendre compte de son intervention à l'écrit et/ou à l'oral	X	X	X				X
C 3.4	Conseiller l'exploitant du système	X	X	X				X
C4 : RÉALISER LES INTERVENTIONS D'AMÉLIORATION CONTINUE DE MANIÈRE ÉCO-RESPONSABLE								
C 4.1	Participer à des travaux de maintenance améliorative sur un système et son environnement	X	X	X	X		X	X
C 4.2	Participer à des modifications sur un système et son environnement	X	X	X	X		X	X
C 4.3	Participer à des travaux de modernisation sur un système et son environnement	X	X	X	X		X	X

DRP9 - Unités et évaluation des compétences associées

UNITÉS CERTIFICATIVES COMPÉTENCES		U 2	U 31	U 32	U 33
		Préparation d'une intervention de maintenance	Maintenance préventive d'un système	Maintenance corrective d'un système pluritechnologique	Participation à un projet d'amélioration continue sur un système pluritechnologique et son environnement
ORGANISER ET OPTIMISER SON INTERVENTION DE MAINTENANCE					
C 1.1	Analyser l'organisation fonctionnelle, structurelle et temporelle d'un système	X			
C 1.2	Identifier et caractériser la chaîne d'énergie	X			
C 1.3	Identifier et caractériser la chaîne d'information	X			
C 1.4	Préparer son intervention de maintenance	X			
C 1.5	Participer à l'arrêt, à la remise en service du système dans le respect des procédures	X			
C 1.6	Respecter les règles environnementales	X			
C 1.7	Identifier et maîtriser les risques pour les biens et les personnes	X			
RÉALISER LES INTERVENTIONS DE MAINTENANCE PRÉVENTIVE DE MANIÈRE ÉCO-RESPONSABLE					
C 2.1	Exécuter des opérations de surveillance et d'inspection		X		
C 2.2	Réaliser des opérations de maintenance préventive systématique		X		
C 2.3	Réaliser des opérations de maintenance préventive conditionnelle		X		
RÉALISER LES INTERVENTIONS DE MAINTENANCE CORRECTIVE DE MANIÈRE ÉCO-RESPONSABLE					
C 3.1	Diagnostiquer les pannes			X	
C 3.2	Dépanner, réparer un composant			X	
C 3.3	Communiquer, rendre compte de son intervention à l'écrit et/ou à l'oral			X	
C 3.4	Conseiller l'exploitant du système			X	
RÉALISER LES INTERVENTIONS D'AMÉLIORATION CONTINUE DE MANIÈRE ÉCO-RESPONSABLE					
C 4.1	Participer à des travaux de maintenance améliorative sur un système et son environnement				X
C 4.2	Participer à des modifications sur un système et son environnement				X
C 4.3	Participer à des travaux de modernisation sur un système et son environnement				X

DRP10 – Extrait du référentiel de compétences des métiers du professorat et de l'éducation

Bulletin officiel n° 30 du 25 juillet 2013






	REPERE	COMPETENCES
COMPETENCES COMMUNES PROFESSEUR, CONSEILLER PRINCIPAL D'EDUCATION ET PROFESSEUR DOCUMENTALISTE	CC1	Faire partager les valeurs de la République
	CC2	Inscrire son action dans le cadre des principes fondamentaux du système éducatif et dans le cadre réglementaire de l'établissement scolaire.
	CC3	Connaître les élèves et les processus d'apprentissage
	CC4	Prendre en compte la diversité des élèves
	CC5	Accompagner les élèves dans leur parcours de formation et d'orientation
	CC6	Agir en éducateur responsable et selon des principes éthiques
	CC7	Maîtriser la langue française à des fins de communication
	CC8	Utiliser une langue vivante étrangère dans les situations exigées par son métier
	CC9	Intégrer les éléments de la culture numérique nécessaire à l'exercice de son métier
	CC10	Coopérer au sein d'une équipe
	CC11	Contribuer à l'action de la communauté éducative
	CC12	Coopérer avec les parents d'élèves
	CC13	Coopérer avec les partenaires de l'école
	CC14	S'engager dans une démarche individuelle et collective de développement professionnel
COMPETENCES PROFESSIONNELLES PROFESSEUR	P1	Maîtriser les savoirs disciplinaires et leur didactique
	P2	Maîtriser la langue française dans le cadre de son enseignement
	P3	Construire, mettre en œuvre et animer des situations d'enseignement et d'apprentissage efficaces prenant en compte la diversité des élèves
	P4	Organiser et assurer un mode de fonctionnement du groupe favorisant l'apprentissage et la socialisation des élèves
	P5	Évaluer les progrès et les acquisitions des élèves

DRP11 - Extrait du vade-mecum : Renforcer les usages du numérique

Le Cadre de références des compétences numériques (CRCN)

Le CRCN permet d'identifier toutes les compétences transversales intégrant les usages du numérique. L'enjeu pour l'École et plus particulièrement pour les lycées professionnels est de permettre aux élèves de développer ces compétences transversales numériques.

5 DOMAINES – 16 COMPETENCES *

	INFORMATION ET DONNEES	<ul style="list-style-type: none"> - Mener une recherche et une veille d'information - Gérer des données - Traiter des données
	COMMUNICATION ET COLLABORATION	<ul style="list-style-type: none"> - Interagir - Partager et publier - Collaborer - S'insérer dans le monde numérique
	CREATION DE CONTENU	<ul style="list-style-type: none"> - Développer des documents textuels - Développer des documents multimédias - Adapter les documents à leur finalité - Programmer
	PROTECTION ET SECURITE	<ul style="list-style-type: none"> - Sécuriser l'environnement numérique - Protéger les données personnelles et la vie privée - Protéger la santé, le bien-être et l'environnement
	ENVIRONNEMENT NUMERIQUE	<ul style="list-style-type: none"> - Résoudre des problèmes techniques - Construire un environnement numérique

* Déclinaison du référentiel européen DIGCOMP

Les 8 niveaux de compétences du CRCN

Novice		Indépendant	
<p>Niveau 1</p> <p>L'individu est capable de réaliser des actions élémentaires associées aux situations les plus courantes. Il peut appliquer une procédure simple en étant guidé, et en ayant parfois recours à l'aide d'un tiers.</p>	<p>Niveau 2</p> <p>L'individu est capable de réaliser des actions élémentaires associées aux situations les plus courantes. Il peut appliquer seul une procédure simple tant que ne survient pas de difficulté. Il cherche des solutions avec d'autres lorsqu'il est confronté à des imprévus. Il peut répondre ponctuellement à une demande d'aide.</p>	<p>Niveau 3</p> <p>L'individu est capable de réaliser des actions simples dans la plupart des situations courantes. Il peut élaborer de façon autonome une procédure pour accomplir une de ces actions.</p>	<p>Niveau 4</p> <p>L'individu est capable de réaliser des actions simples dans toutes les situations courantes.</p>
Avancé		Expert	
<p>Niveau 5</p> <p>L'individu est capable de mettre en œuvre des pratiques avancées dans des situations nouvelles pour lui, ou imposant un cadre d'exigence particulier. Il peut choisir une démarche adaptée pour atteindre son but, parmi des approches déjà établies.</p>	<p>Niveau 6</p> <p>L'individu est capable de mettre en œuvre des pratiques avancées dans des situations nouvelles pour lui, ou imposant un cadre d'exigence particulier. Il peut concevoir et mettre en œuvre une démarche adaptée pour atteindre son but, en combinant de façon créative les solutions existantes. Il peut transmettre avec aisance ses compétences à d'autres.</p>	<p>Niveau 7</p> <p>L'individu est capable de mettre en œuvre des pratiques complexes dans des situations potentiellement inédites, imprévisibles ou contraignantes. Il peut analyser un besoin et élaborer une solution mobilisant le numérique de façon originale pour y répondre.</p>	<p>Niveau 8</p> <p>L'individu est capable de mettre en œuvre des pratiques complexes dans des situations potentiellement inédites, imprévisibles ou contraignantes. Il peut analyser un besoin et élaborer une solution mobilisant le numérique de façon originale pour y répondre. Il met ses productions numériques à la disposition d'autres, qui les utilisent, traduisant ainsi son rayonnement et son influence dans la sphère numérique.</p>

L'évaluation des compétences transversales liées aux usages du numérique

La plateforme PIX d'entraînement et de certification du cadre de référence des compétences numériques

Pix est un service public gratuit en ligne de positionnement, d'évaluation, et de certification des compétences numériques.

Accessible sur inscription, il permet à chaque apprenant d'évaluer ses connaissances et ses compétences numériques selon 8 niveaux sur les 5 grands domaines du cadre de référence des compétences numériques.

Les tests permettent de mesurer les savoir-faire numériques et la capacité à identifier les enjeux du numérique. <https://pix.fr/>.



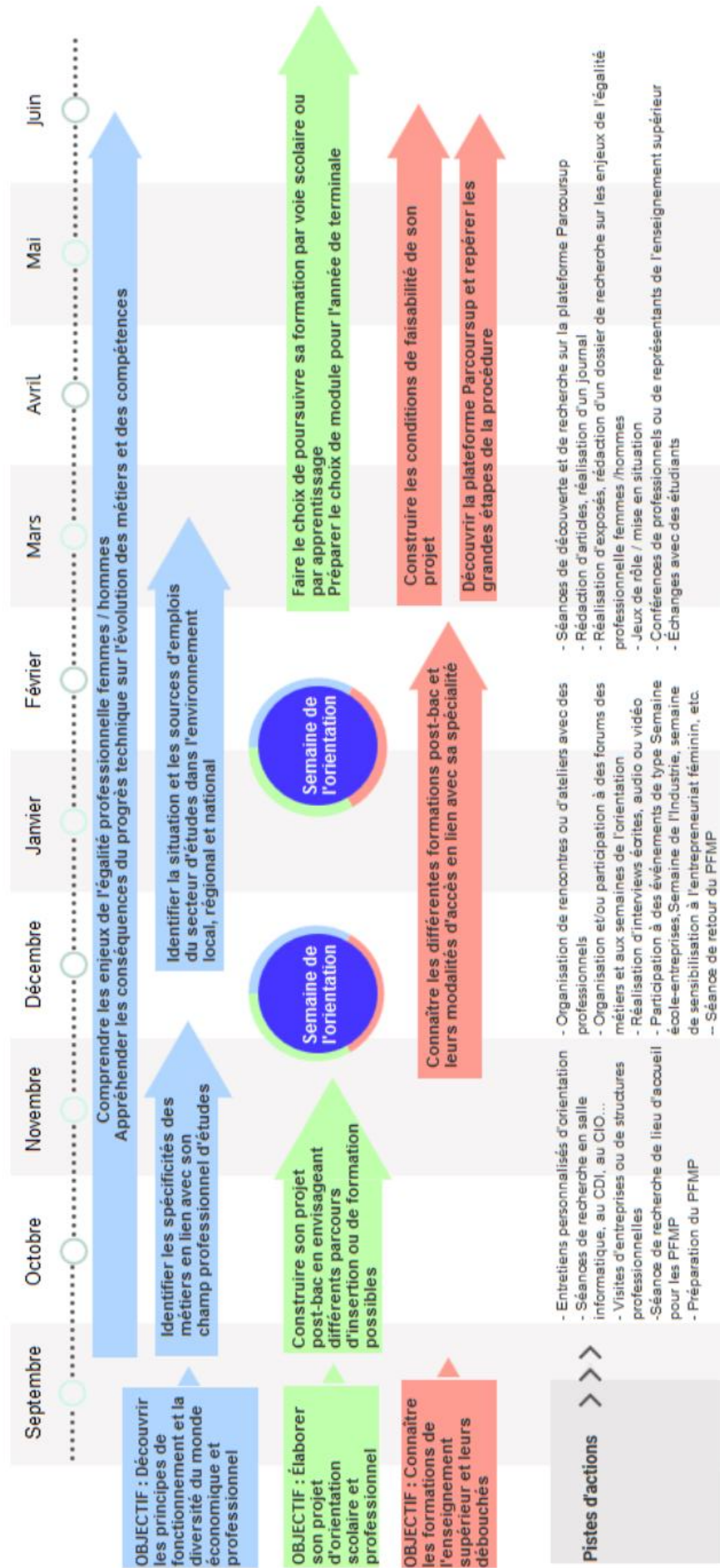
Pix devient la certification nationale de la culture digitale

Déclinée du référentiel européen DIGCOMP et donc du CRCN, la certification se fait lors d'un test dans un établissement scolaire. Il est personnalisé car il tient compte du profil obtenu par l'élève sur son compte Pix. La certification Pix permet de certifier un profil de compétences, reconnu par l'État et le monde professionnel.

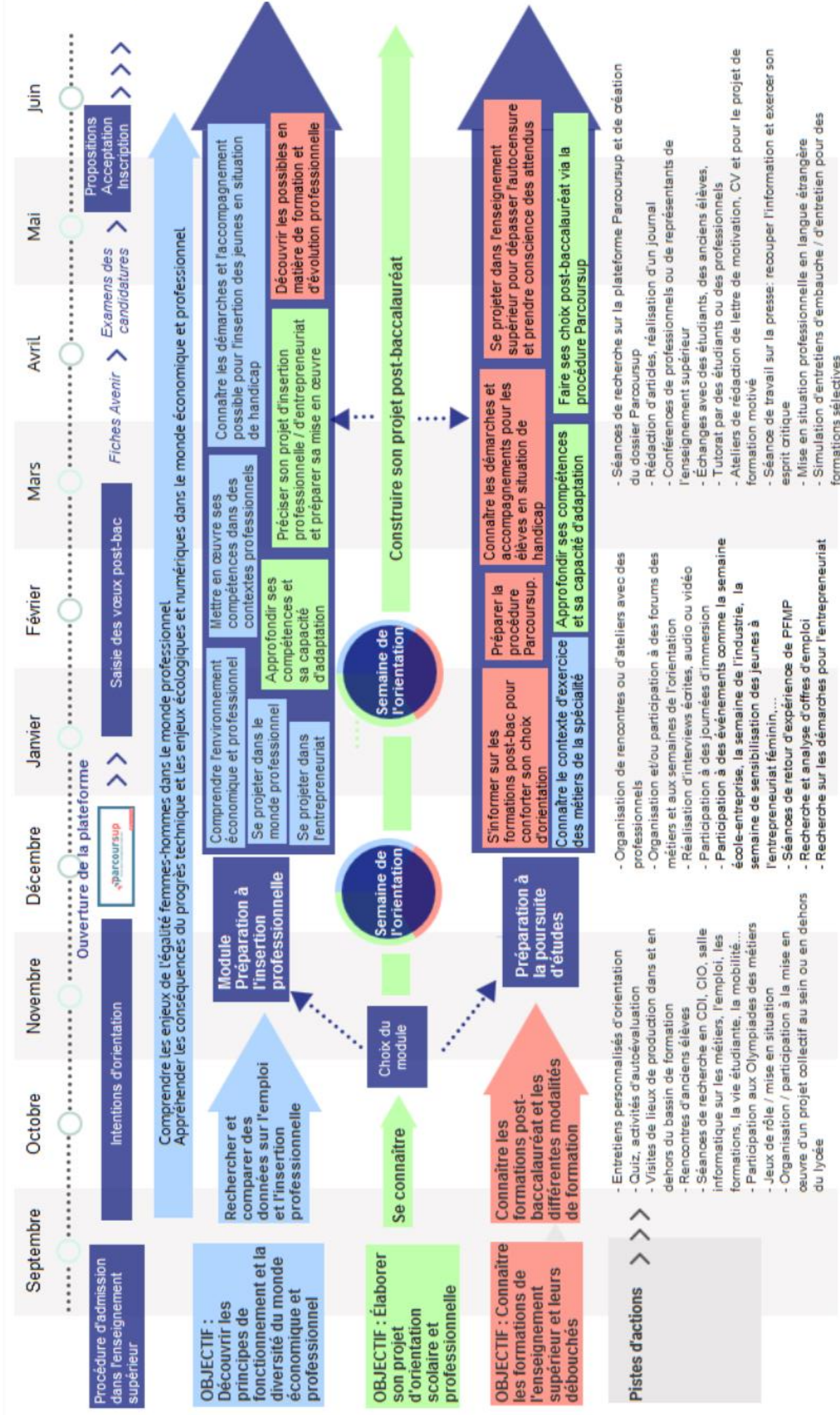
DRP12 – Extrait du vade-mecum : L'accompagnement à l'orientation en voie professionnelle



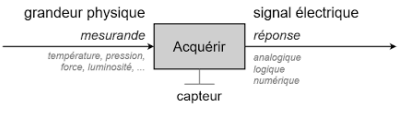
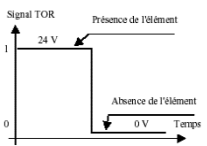

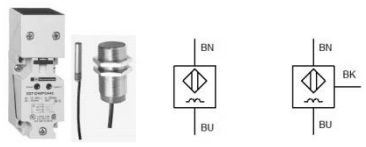
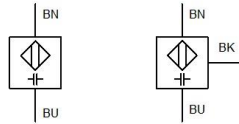

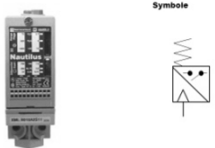
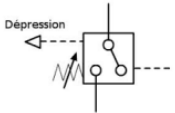
En classe de première professionnelle :






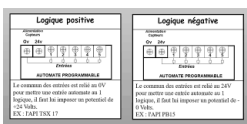




En classe de terminale professionnelle :



DRP13 – QCM (Questionnaire à Choix Multiples) : extrait et résultats

N°	Libellé	Illustration	Réponse (s)
1	Cf. Q2.7		
2	L'information transmise par le capteur est très souvent un signal.....		<input type="checkbox"/> électrique <input type="checkbox"/> hydraulique <input type="checkbox"/> lumineux
3	Comment appelle-t-on ce type de signal électrique transmis à la PC		<input type="checkbox"/> analogique <input type="checkbox"/> numérique <input type="checkbox"/> T.O.R.
4	Ce composant est un...		<input type="checkbox"/> pressostat <input type="checkbox"/> détecteur inductif <input type="checkbox"/> détecteur capacitif <input type="checkbox"/> vacuostat <input type="checkbox"/> détecteur photo-électrique <input type="checkbox"/> détecteur électromécanique
5	Ce composant est un...		<input type="checkbox"/> pressostat <input type="checkbox"/> détecteur inductif <input type="checkbox"/> détecteur capacitif <input type="checkbox"/> vacuostat <input type="checkbox"/> détecteur photo-électrique <input type="checkbox"/> détecteur électromécanique
6	Ce composant est un...		<input type="checkbox"/> pressostat <input type="checkbox"/> détecteur inductif <input type="checkbox"/> détecteur capacitif <input type="checkbox"/> vacuostat <input type="checkbox"/> détecteur photo-électrique <input type="checkbox"/> détecteur électromécanique
7	Ce composant est un capteur/détecteur de ...		<input type="checkbox"/> pression <input type="checkbox"/> d'objet métallique <input type="checkbox"/> d'objet toutes matière <input type="checkbox"/> dépression <input type="checkbox"/> sécurité
8	Cf. Q2.8		
9	Un pressostat est un.....de Il détecte une pression		Compléter le texte
10	Un vacuostat est un.....de Il détecte une pression		Compléter le texte


11	Comme les boutons poussoirs NO et NC. Les détecteurs peuvent-ils posséder des contacts NO et NC?		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
12	Un détecteur de sécurité se raccorde sur...		<input type="checkbox"/> une entrée API <input type="checkbox"/> une chaîne de sécurité en logique câblée <input type="checkbox"/> un module préventa <input type="checkbox"/> rien il est autonome
13	Les détecteurs inductifs détectent tous les objets et		Compléter le texte
14	Si je souhaite détecter cet objet, je dois installer...		<input type="checkbox"/> détecteur inductif <input type="checkbox"/> détecteur capacitif
15	Les détecteurs sans contact physique comporte..... fils		<input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
16	Un détecteur de type PNP s'installe sur un automate à logique.....		<input type="checkbox"/> positive <input type="checkbox"/> négative
17	Un détecteur de type NPN s'installe sur un automate à logique.....		<input type="checkbox"/> positive <input type="checkbox"/> négative
18	Avec des détecteurs de type PNP, il faut régler le curseur de l'automate sur ...		<input type="checkbox"/> sink <input type="checkbox"/> source
19	Avec des détecteurs de type NPN, il faut régler le curseur de l'automate sur ...		<input type="checkbox"/> sink <input type="checkbox"/> source
20	Le détecteur possède 3 fils : - un conducteur bleu relie au - un conducteur noir relie à..... - un conducteur marron relie au ...		Compléter le texte

Résultats du QCM

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Q17	Q18	Q19	Q20	
ELEVE 1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ELEVE 2	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0,5	1	0,5	1	1	1	1	1	0,5
ELEVE 3	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
ELEVE 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ELEVE 5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ELEVE 6	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0,5	1	1	1	1	1	1
ELEVE 7	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ELEVE 8	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0,5	1	1	0,5	1	1	1	1	1	1
ELEVE 9	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ELEVE 10	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
ELEVE 11	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ELEVE 12	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0,5	1	1	1	1	1	1
ELEVE 13	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ELEVE 14	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,5	0	1	0	1	0	0
ELEVE 15																					
ELEVE 16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ELEVE 17	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0,5	1	1	1	1	1	1
ELEVE 18	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1
ELEVE 19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,5	1	1	1	1	1	1
ELEVE 20	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0,5	1	1	1	1	1	1
ELEVE 21	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ELEVE 22	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0,5	1	1	1	1	1	1	1	0,5
ELEVE 23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ELEVE 24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5
Total des bonnes réponses	20	20	17	20	17	20	4	17	17	16	7	1	17	20	11	16	20	16	20	17	17
Total des réponses partielles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	8	0	0	0	0	0	3
Total des mauvaises réponses	3	1	3	3	5	3	14	2	6	4	15	10	2	1	4	4	1	4	1	4	2
Total des sans réponses	1	2	4	1	2	1	6	5	1	4	3	10	2	2	1	4	2	4	2	4	2

DRP14 - Fiche de présentation de la séquence

Présentation de la séquence de formation						FPS			
Support technique ↗	Niveau de classe ↗	Nombre d'élèves	Période ↗	Durée en heure(s)					
Cf.Q2.2	Première MSPC	24	Fin 2 ^{ème} semestre	16					
Problématique de maintenance ⇨									
Cf.Q2.2									
Compétence(s) évaluée(s) ⇨		Activité/Tâche		Savoirs associés		Cf.Q2.2			
Prérequis ⇨		Maîtrise des outillages, des matériels de contrôles – Maîtrise de la chaîne d'acquisition							
Dispositif d'évaluation									
Évaluation de l'activité pratique des élèves à l'aide de la FICHE CONTRAT									
Déroutement de séquence									
N° Séance	Contenu		Activités professeur (P) / élèves (E)	Classe entière	Groupe	Salle de classe	Atelier maint.	Documents	Supports – Moyens - Ressources
1	Présentation de la séquence	5 min	P Le professeur présente E Les élèves écoutent	✓		✓			Vidéoprojecteur / TNI Systèmes du plateau technique Documents prof / élèves
		40 min	P Le professeur présente, distribue les documents, questionne E Les élèves écoutent, participent, notent	✓		✓	FMES		
	10 min	P Le professeur questionne, synthétise E Les élèves participent							
	30 min	P Le professeur vérifie à distance l'avancée E Les élèves répondent en ligne					QCM et FCP	QCM via Logiciel de vie scolaire	
2	Bilan remédiation contrôle des prérequis	1 h	P Le professeur réagit sur les résultats, fait le bilan, questionne et dresse une carte mentale de rappels E Les élèves répondent	✓		✓	✓	Vidéoprojecteur / TNI Logiciel de vie scolaire	

N° Séance	CONTENU		ACTIVITES PROFESSEUR (P) / ELEVES (E)	Classe entière	Groupe réduit	Salle de classe	Atelier maint.	Repère(s) document(s) à établir / compléter	SUPPORTS – MOYENS - RESSOURCES
2	TP1	2 h	P Le professeur distribue les activités, guide	✓		✓	✓	FPI 1	Vidéoprojecteur / TNI Systèmes du plateau technique, Documents technique
			E Les élèves réalisent l'activité, interrogent						
3	TP2 co-intervention Maintenance / Sciences	2 h	P Les professeurs explicitent, distribuent les activités. Ils guident et évaluent les apprenants	✓	✓	✓	✓	FPCI 1 (non fourni)	Vidéoprojecteur / TNI Systèmes du plateau technique, Documents technique
			E Les élèves réalisent l'activité, interrogent						
4	Complément d'informations / Synthèse TP	20 min	P Le professeur présente, guide interroge, fait une démonstration, distribue les TP annotés	✓	✓	✓			Systèmes du plateau technique Documents prof / élèves
			E Les élèves participent, notent, regardent, archivent les TP						
5	TP3 / TP4	7 h	P Le professeur distribue les activités, guide, évalue		✓		✓	FPI 3 et 4 (non fourni)	Systèmes du plateau technique, documents technique et ressources, Matériels de contrôle et d'outillage
			E Les élèves réalisent l'activité en respectant les « appels prof »						
6	Remise des TP corrigés, notés et annotés	30 min	P Le professeur distribue, et rappelle l'objectif de la séquence						Documents, classeur élèves
			E Les élèves archivent les TP dans les classeurs						
	Synthèse	1 h	P Le professeur interroge, guide	✓		✓		FS (non fourni)	Vidéoprojecteur / TNI
			E Les élèves participent, notent						
	Suivi des compétences	15 min	P Le professeur fait le point sur les compétences					FSAP	Documents prof / élèves
			E Les élèves renseignent leur carnet de compétences						
Positionnement dans le plan de formation	15 min	P Le professeur situe la séquence dans le plan de formation					FPF (non fourni)		
		E Les élèves mettent à jour leur plan de formation							

DRP15 - Fiches de suivi des activités pratiques (FSAP) TP1, TP2, TP4

		Fiches de suivi des activités pratiques			FSAP
		Problématique	L'intégration d'AGV dans la chaîne de production a entraîné la suppression de carters sur la ligne d'assemblage. Ils seront remplacés par un nouveau dispositif de sécurité.		
Bac Pro MSPC	Objectif	Modifier le système en intégrant un élément de sécurité			
	Compétences visées	C4.1 Participer à des travaux de maintenance améliorative sur un système			
		<i>Travaux pratiques</i>	<i>Activité et tâche</i>	<i>Compétences</i>	<i>Actions</i>
TP1	Préparer son intervention				
TP2	Co-intervention : Maintenance / Sciences Propagation de la lumière				
TP3	Consigner, installer et régler le dispositif de sécurité				
TP4	Essayer – Remettre en service Rendre compte de son intervention				

DRP16 - Tableau de positionnement statut scolaire

Provenance des élèves	Accès vers	PFMP	Situation de l'élève	Certification intermédiaire	Positionnement réglementaire
CLASSIQUE (issus de la 3^{ème})	Seconde Bac Pro	22 semaines		OBLIGATOIRE (en classe de 1^{ère} BCP)	NON
PASSERELLE Pour les élèves issus d'une formation : - de niveau 3 - de seconde Bac Pro ou Générale ou Technologique - de 1 ^{ère} Bac Pro ou Général ou Technologique	Première Bac Pro	22 semaines sont ramenées à 16 semaines de facto	Titulaire d'un diplôme de niveau 3 (CAP ou BEP) du même champ professionnel que le BCP où l'élève est inscrit	DISPENSÉ L'élève est titulaire du CAP du même champ professionnel. L'établissement n'inscrit pas l'élève au BEP du même champ professionnel.	NON
	Première Bac Pro	22 semaines pouvant être ramenées à 16 semaines après positionnement	Titulaire d'un diplôme de niveau 3 (CAP ou BEP) d'un autre champ professionnel ou non obtenu du champ professionnel du BCP où l'élève est inscrit	NON OBLIGATOIRE Inscription possible à la certification intermédiaire par l'établissement, code 131 , en candidate scolaire à la demande de l'élève ou de sa famille. Modalités d'évaluation : Contrôles en Cours de Formation.	OUI
	Première Bac Pro	22 semaines pouvant être ramenées à 16 semaines après positionnement	Seconde de Bac Pro (autre spécialité) ou seconde autre Bac (Général ou Technologique)	NON OBLIGATOIRE Inscription possible à la certification intermédiaire par l'établissement, code 131 , en candidate scolaire à la demande de l'élève ou de sa famille. Modalités d'évaluation : CAP en Contrôles en Cours de Formation + BEP Contrôles en Cours de Formation + Epreuves Ponctuelles FR & HG en juin.	OUI
	Terminale Bac Pro	16 semaines pouvant être ramenées à 10 semaines après positionnement	Première de Bac Pro (autre spécialité) ou Première autre Bac (Général ou Technologique)	NON OBLIGATOIRE Inscription possible à la certification intermédiaire, uniquement pour les élèves majeurs, en candidate individuelle code 502 Modalités d'évaluation : épreuves ponctuelles	OUI

Formation de Niveau 3 : CAP ou BEP
BCP : Baccalauréat Professionnel

DRP17 - Extrait de la notice explicative de positionnement réglementaire d'un élève passerelle

Arrêté du 9 mai 1995

Aménagement et adaptation du parcours de formation de l'élève – à renseigner par l'équipe pédagogique

Cette étape vise à définir le parcours de formation de l'élève. Elle doit être le résultat d'un temps de **travail collectif** associant **l'ensemble des membres de l'équipe pédagogique**. Elle s'appuie également sur la demande et le bilan des acquis et des compétences de l'élève.

L'aménagement et l'adaptation du parcours de formation de l'élève peuvent prendre plusieurs modalités organisationnelles et/ou pédagogiques, par exemple :

- modification du volume horaire prévu entre les enseignements ;
- individualisation durant les séances de formation ;
- utilisation de l'accompagnement personnalisé ;
- temps de formation en établissement prélevé sur le temps de **Période de Formation en Milieu Professionnel (PFMP)** ;
- organisation temporelle des PFMP (semaine supplémentaire, semaine filée...) ;
- usage d'outils numériques propice à une individualisation du parcours de formation ;
- négociation particulière des compétences visées dans le cadre des PFMP ;
- appui sur des dispositifs propres à l'établissement (classe PASS, soutien scolaire mis en place par la vie scolaire...).

Ces différents moyens mobilisés doivent être décrits et transmis afin d'explicitier la démarche conduite par l'équipe pédagogique.

Note : On appelle élève « passerelle » : un élève qui change de parcours scolaire. Les changements peuvent être envisagés entre la voie professionnelle et la voie générale et technologique mais aussi à l'intérieur de la voie professionnelle.

DRP18 - Grilles de compétences des élèves 1 et 2 en enseignement professionnel

Nom de l'élève : Elève 1 (origine CAP Ebénisterie, statut scolaire autre champ professionnel)

Discipline : Enseignement Professionnel

GRILLE DE COMPÉTENCES

COMPÉTENCES	Capacités	Très bonne maîtrise	Maitrise satisfaisante	Maitrise fragile	Maîtrise insuffisante	Non évaluable
1. S'APPROPRIER L'INFORMATION	1.1 Lire et décoder			X		
	1.2 Rechercher				X	
	1.3 Extraire				X	
	1.4 Organiser				X	
2. RÉALISER	2.1 Choisir une méthode de résolution					X
	2.2 Exécuter une activité selon un mode opératoire					X
3. VALIDER	3.1 Contrôler la vraisemblance d'un résultat					X
4. COMMUNIQUER	4.1 Rendre compte à l'oral ou à l'écrit				X	
5. ANALYSER/ RAISONNER	5.1 Proposer une méthode de résolution					X
	5.2 Émettre une hypothèse					X

Commentaires : Elève 1 est très discret et a des difficultés de compréhension.

Nom de l'élève : Elève 2 (origine seconde générale et technologique, statut scolaire)

Discipline : Enseignement Professionnel

GRILLE DE COMPÉTENCES

COMPÉTENCES	Capacités	Très bonne maîtrise	Maitrise satisfaisante	Maitrise fragile	Maîtrise insuffisante	Non évaluable
1. S'APPROPRIER L'INFORMATION	1.1 Lire et décoder		X			
	1.2 Rechercher		X			
	1.3 Extraire		X			
	1.4 Organiser		X			
2. RÉALISER	2.1 Choisir une méthode de résolution			X		
	2.2 Exécuter une activité selon un mode opératoire			X		
3. VALIDER	3.1 Contrôler la vraisemblance d'un résultat			X		
4. COMMUNIQUER	4.1 Rendre compte à l'oral ou à l'écrit		X			
5. ANALYSER/ RAISONNER	5.1 Proposer une méthode de résolution			X		
	5.2 Émettre une hypothèse					X

Commentaires : Ensemble satisfaisant. Elève 2 a les capacités et l'envie de réussir. Bonne intégration dans la classe.

DRP19 - Bilan et synthèse de l'équipe pédagogique des élèves 1 et 2

Nom de l'élève : Elève 1 (origine CAP Ebénisterie, statut scolaire autre champ professionnel)

GRILLE DE COMPÉTENCES

COMPÉTENCES	Capacités	Très bonne maîtrise	Maitrise satisfaisante	Maitrise fragile	Maîtrise insuffisante	Non évaluable
1. S'APPROPRIER L'INFORMATION	1.1 Lire et décoder			X		
	1.2 Rechercher			X		
	1.3 Extraire			X		
	1.4 Organiser				X	
2. RÉALISER	2.1 Choisir une méthode de résolution				X	
	2.2 Exécuter une activité selon un mode opératoire			X		
3. VALIDER	3.1 Contrôler la vraisemblance d'un résultat				X	
4. COMMUNIQUER	4.1 Rendre compte à l'oral ou à l'écrit				X	
5. ANALYSER/ RAISONNER	5.1 Proposer une méthode de résolution				X	
	5.2 Émettre une hypothèse				X	

Appréciations générales de l'équipe pédagogique : Elève 1 a des difficultés de compréhension. Son niveau actuel ne lui permet pas de suivre sereinement les apprentissages et de progresser. Un accompagnement est recommandé.

Nom de l'élève : Elève 2 (origine seconde générale et technologique, statut scolaire)

GRILLE DE COMPÉTENCES

COMPÉTENCES	Capacités	Très bonne maîtrise	Maitrise satisfaisante	Maitrise fragile	Maîtrise insuffisante	Non évaluable
1. S'APPROPRIER L'INFORMATION	1.1 Lire et décoder		X			
	1.2 Rechercher		X			
	1.3 Extraire		X			
	1.4 Organiser		X			
2. RÉALISER	2.1 Choisir une méthode de résolution		X			
	2.2 Exécuter une activité selon un mode opératoire		X			
3. VALIDER	3.1 Contrôler la vraisemblance d'un résultat			X		
4. COMMUNIQUER	4.1 Rendre compte à l'oral ou à l'écrit		X			
5. ANALYSER/ RAISONNER	5.1 Proposer une méthode de résolution			X		
	5.2 Émettre une hypothèse			X		

Appréciations générales de l'équipe pédagogique : Ensemble satisfaisant. Elève 2 dispose des capacités pour réussir. Bonne intégration dans la classe.

Dossier Technique

- Présentation de l'entreprise **DT1**
- Problématique de maintenance **DT2**
- Localisation de la modification à réaliser **DT3**
- Extrait de schéma électrique **DT4**
- Recommandations INRS : sécurité **DT5**
- Extrait catalogue constructeur **DT6**
- Extrait de la GMAO **DT7**
- Glossaire **DT8**

DT1 - Présentation générale

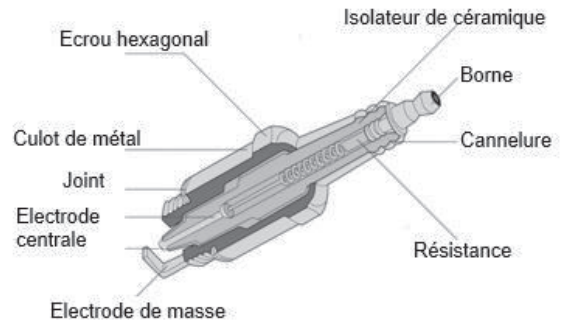
1. L'entreprise

L'entreprise BAUCHE produit des bougies d'allumage d'automobile. Ses clients sont majoritairement les constructeurs automobiles et les vendeurs de pièces détachées.



2. Le produit

La bougie d'allumage est un dispositif électrique, présent sur les moteurs à allumage commandé, qui provoque l'inflammation du mélange gazeux dans la chambre de combustion. Pour cela, elle doit pouvoir générer des milliers d'arcs électriques par minute tout en résistant à la chaleur et à la pression engendrée par les explosions à l'intérieur du cylindre.



3. La ligne de fabrication

La ligne de fabrication automatisée (**figure B**), permet l'assemblage des différents constituants de la bougie. Le sous-système étudié (**figure A**), intégré dans la ligne de fabrication (**figure B**), est le poste d'assemblage et de contrôle.



Figure A

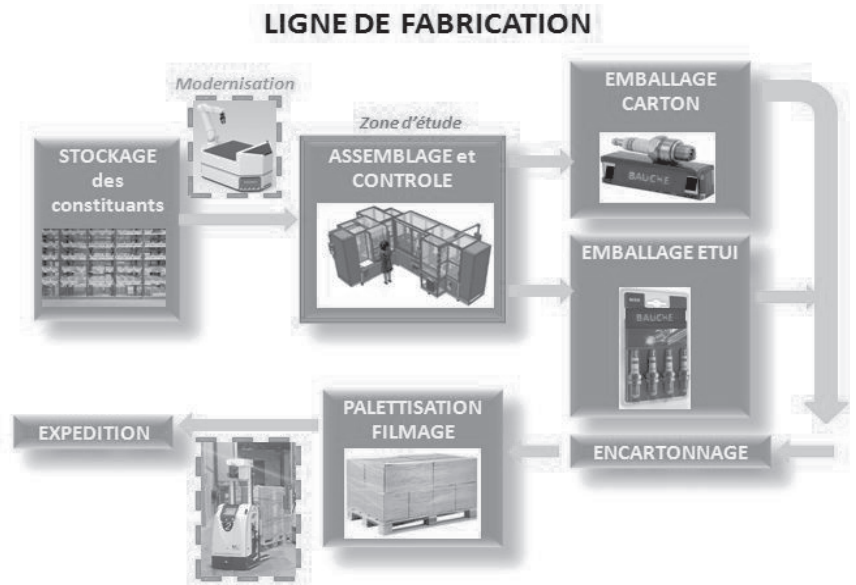


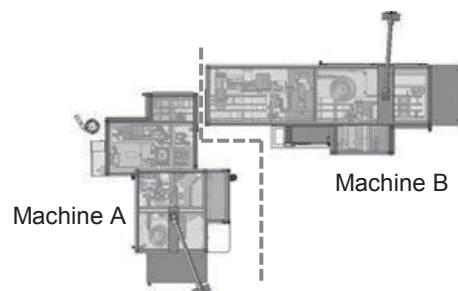
Figure B

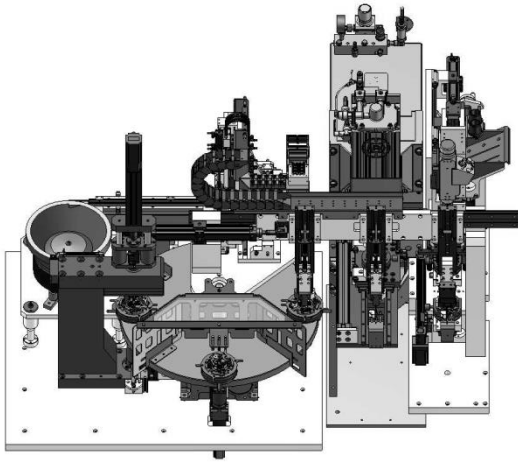
Grâce aux six programmes préenregistrés, le poste d'assemblage permet la production de six modèles de bougies différentes.

La sélection du modèle se fait par l'intermédiaire d'une Interface Homme Machine (IHM). La cadence maximale d'assemblage est de 360 bougies/h.

4. Descriptif général du poste d'assemblage

Pour des facilités de transport, le poste d'assemblage est dissociable en deux sous-systèmes ; désignées Machine A et Machine B.



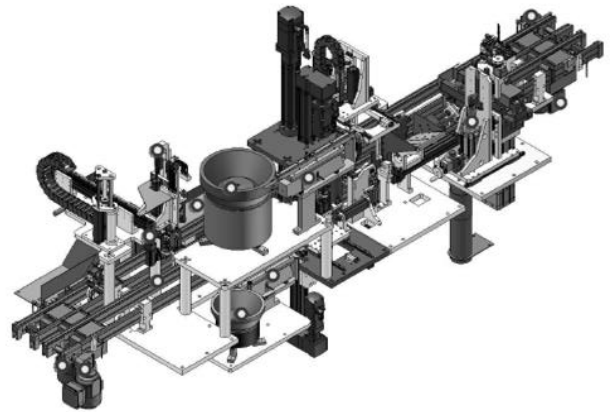


La machine A comprend :

- un poste de chargement des constituants ;
- un poste de sertissage ;
- un poste de mise en place du joint ;
- un poste de déchargement ;
- un manipulateur de transfert ;
- un poste de soudure ;
- un poste de déchargement.

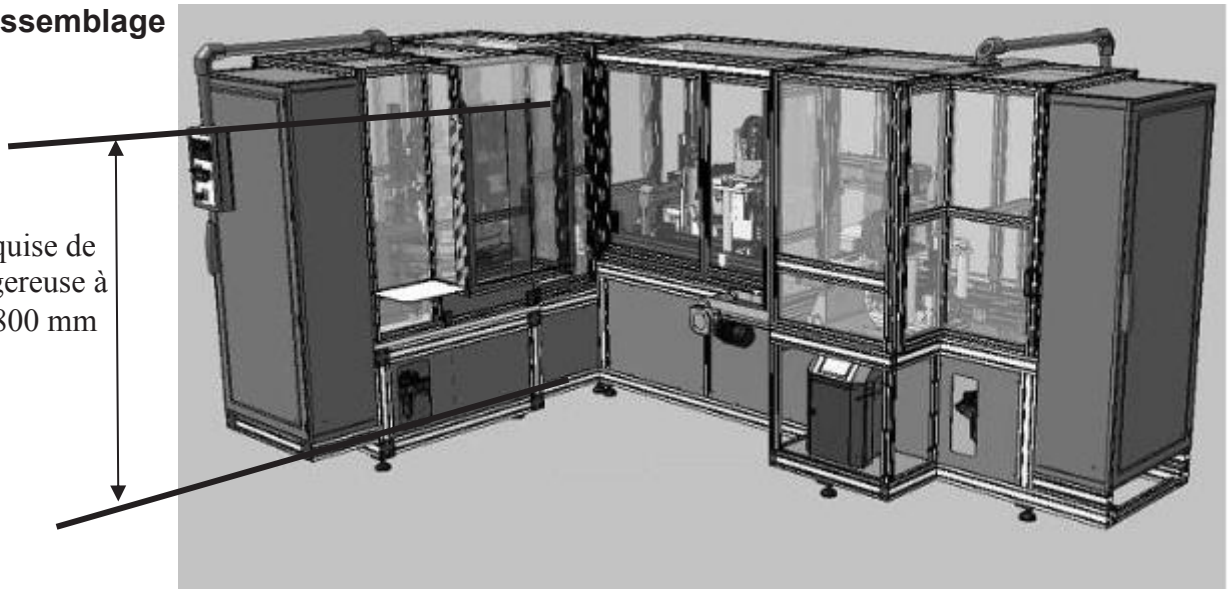
La machine B comprend :

- un convoyeur ;
- un poste de chargement ;
- un poste de mise à longueur ;
- un poste d'emmanchement de l'électrode ;
- un poste de mise en place de l'embout ;
- un poste de contrôle de l'étanchéité ;
- un poste de contrôle diélectrique ;
- un poste de marquage à jet d'encre.



Poste d'assemblage

Hauteur requise de la zone dangereuse à protéger 1 800 mm



DT2 - Problématique de maintenance

Afin d'accroître sa productivité, l'entreprise BAUCHE vient d'intégrer des Véhicules à Guidages Automatiques VGA pour alimenter le poste de chargement (figure C - DT3).

Cette modification a entraîné la suppression des carters de protection au poste de chargement (figure C - DT3). De fait, le sous-système « poste de chargement » n'est plus sécurisé. Le capteur porte sera remplacé par un dispositif électro-sensible à définir (voir zone modifiée figure D - DT3).

Le service maintenance est chargé de cette modification.

DT3 - Localisation de la modification à réaliser

Ligne d'assemblage **avant** modification

Ligne d'assemblage **après** modification

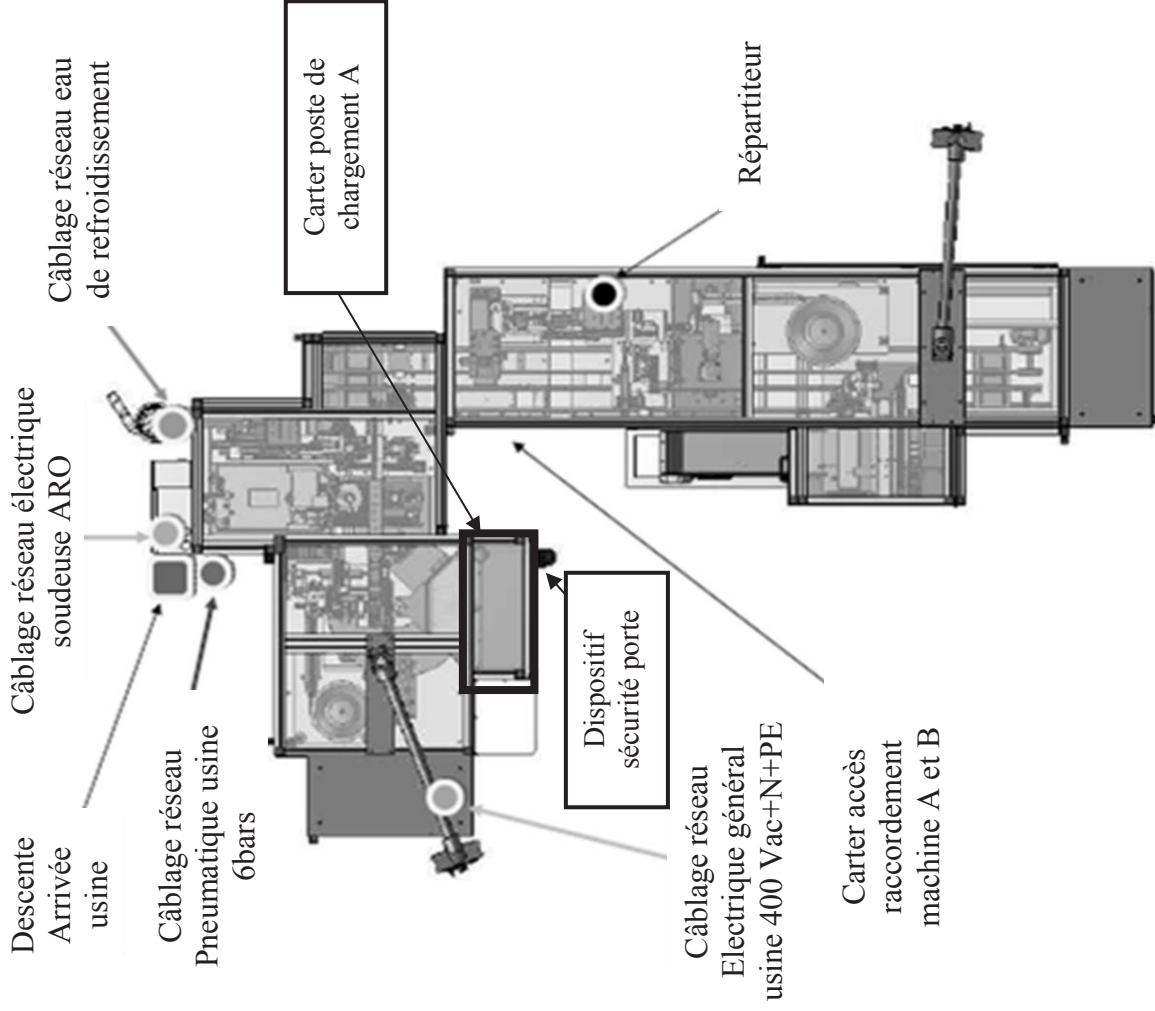


Figure C

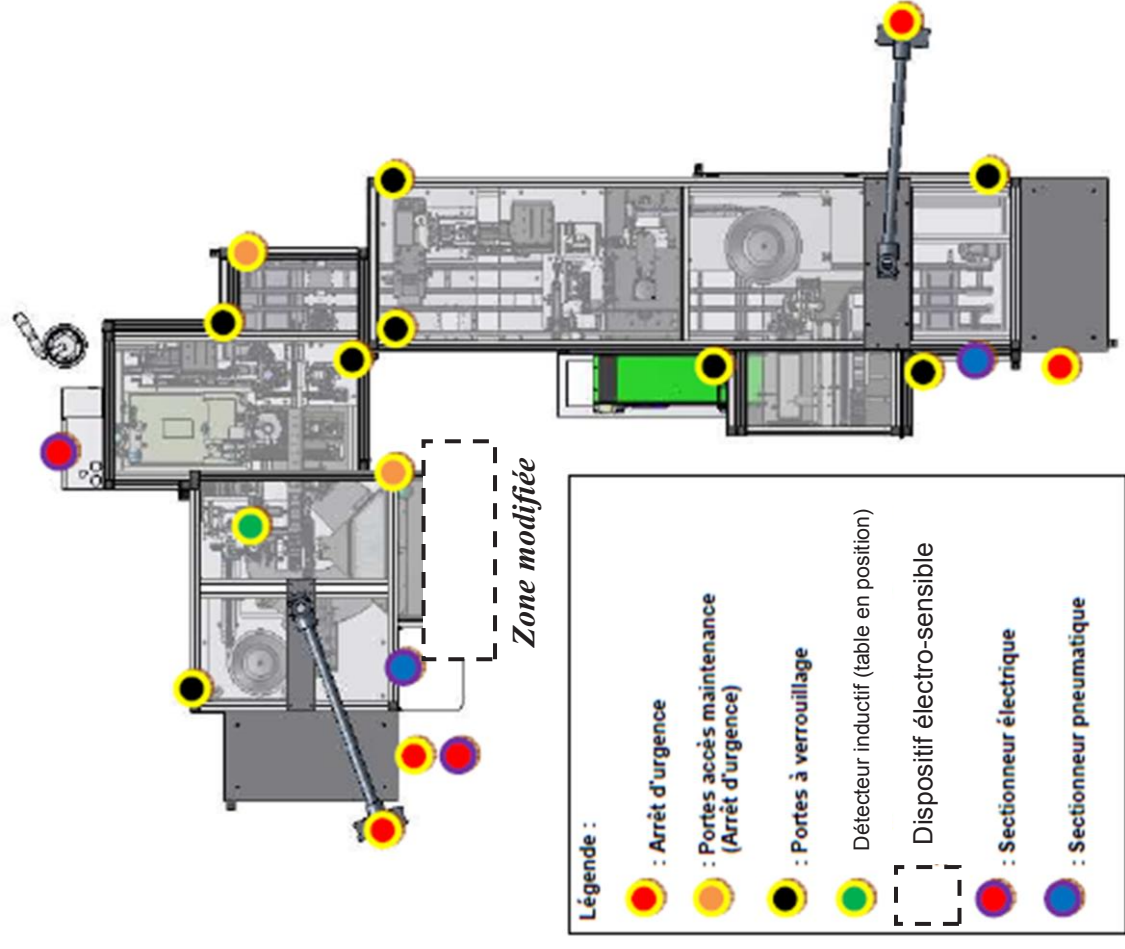
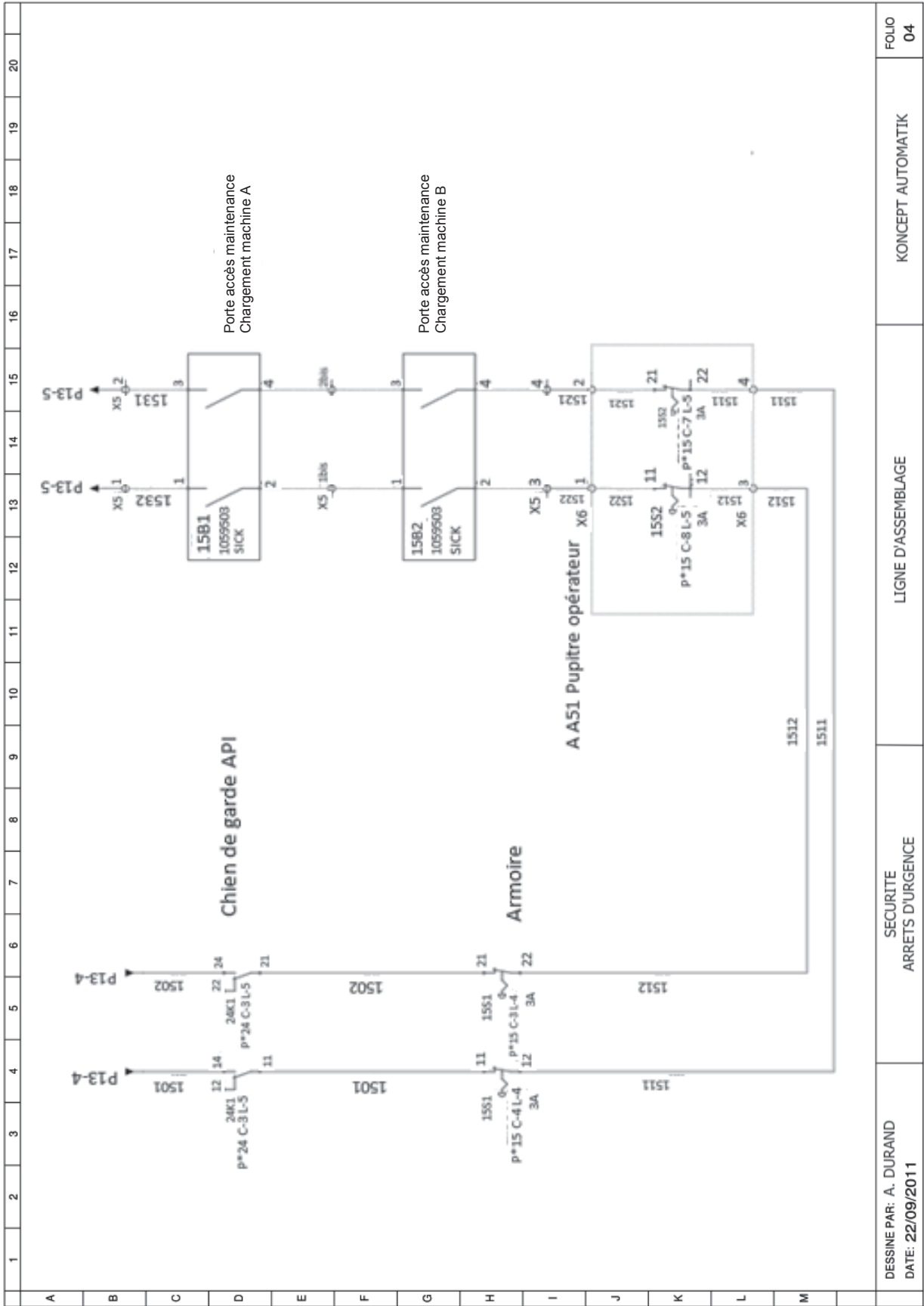


Figure D

DT4 - Extrait de schéma électrique



DESSINE PAR: A. DURAND DATE: 22/09/2011	SECURITE ARRETS D'URGENCE	LIGNE D'ASSEMBLAGE	KONCEPT AUTOMATIK
			FOLIO 04

DT5 - Recommandations INRS : sécurité

	Distances de sécurité	Protecteurs	Dispositifs électrosensibles	Commandes bimanuelles	Dispositif d'arrêt d'urgence	Dé/consignation
Protection par éloignement	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Eloignement</i> • <i>Ecartement mini</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Protecteurs fixes</i> • <i>Protecteurs réglables</i> 		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Commandes bimanuelles électriques</i> • <i>Commandes bimanuelles pneumatiques</i> 		
Protection par contrôle d'accès périphérique		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Protecteurs mobiles associés à un dispositif de verrouillage</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Barrage immatérielle</i> • <i>Cellule mono-faisceau</i> • <i>Bords sensibles</i> 			
Protection de zone surfacique			<ul style="list-style-type: none"> • <i>Balayage de zone</i> • <i>Barrage immatérielle</i> • <i>Tapis sensible</i> 			
Protection de zone volumique			<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ultrason</i> • <i>Balayage de zone</i> • <i>Hyperfréquence</i> • <i>Infrarouge</i> 			
Protection de proximité			<ul style="list-style-type: none"> • <i>Cellule mono-faisceau</i> • <i>Bordures sensibles</i> 			
Protection par élimination de risque					<ul style="list-style-type: none"> • <i>Bouton coup-de-poing</i> • <i>Dispositif à câble</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Transfert de clé</i> • <i>Dissipation des énergies</i> • <i>Cadenas</i>

Solutions de détection de sécurité Preventa

Barrières immatérielles de sécurité, type 2
Portée standard, classique



XUSL2E30H016N

XUSL2E30H031N

Couples émetteurs-récepteurs pour détection de la main (1) (2)

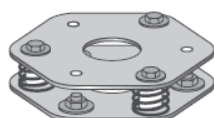
Résolution 30 mm. Portée de 0...4 ou 0...12 m, sélectionnable par câblage

- 2 sorties de sécurité PNP.
- Plage de température de fonctionnement : - 30°C...+ 55°C.
- TM (Mission Time / Durée de vie) : 20 ans.

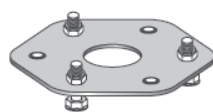
Hauteur protégée totale	Hauteur	Nombre de faisceaux	Temps de réponse (t1)	PFH ₀ IEC 61508	Référence	Masse
mm	mm		ms			kg
160	213	8	4,5	2,04 x 10 ⁻⁸	XUSL2E30H016N	0,400
260	313	13	5,5	2,55 x 10 ⁻⁸	XUSL2E30H026N	0,600
310	363	16	6	2,66 x 10 ⁻⁸	XUSL2E30H031N	0,700
460	513	23	8	3,30 x 10 ⁻⁸	XUSL2E30H046N	1,000
610	663	31	10	3,92 x 10 ⁻⁸	XUSL2E30H061N	1,200
760	813	38	11	4,57 x 10 ⁻⁸	XUSL2E30H076N	1,500
910	963	46	13	5,19 x 10 ⁻⁸	XUSL2E30H091N	1,700
1060	1113	53	14,5	5,83 x 10 ⁻⁸	XUSL2E30H106N	2,000
1210	1263	61	16	6,45 x 10 ⁻⁸	XUSL2E30H121N	2,300
1360	1413	68	17,5	7,09 x 10 ⁻⁸	XUSL2E30H136N	2,500
1510	1563	76	19,5	7,71 x 10 ⁻⁸	XUSL2E30H151N	2,800
1660	1713	83	21	8,35 x 10 ⁻⁸	XUSL2E30H166N	3,000
1810	1863	91	22,5	8,98 x 10 ⁻⁸	XUSL2E30H181N	3,300



Colonne de fixation



XUSZFB2



XUSZFB1

Embase de fixation pour colonne

Accessoires

Embases de fixation au sol pour colonnes et profilé

Désignation	Hauteur	Référence	Masse
			kg
Embase double avec ressorts pour faciliter le réglage du niveau	47 mm	XUSZFB2	2,200
Embase simple	26 mm	XUSZFB1	1,000
Colonne de fixation	195 mm	XCZU1	1,000

DT7 - Extrait de la GMAO

SoluMaint
- □ ×

Fichier Configuration Action Commandes Rapports Outils Fenêtre Aide

Quitter Machines / organes Tiers Articles du magasin Préventif Contrats de maintenance Préventives à emettre Planning interventions Correctif Amélioratif Demandes intervention

Article en magasin
- □ ×

- *Intervenant* :
- *N° d'identification* :
- *Article recherché* :
• *Dimensions*

◀ ◁ ▷ ▶ + - ✎ ✎ ✓ ✕ ✎

FABRIQUANT	IMAGE	REFERENCE	PRIX H.T.	DISPONIBILITE
		XUSL2E30H151N		stock
		XUSL2E30H166N		indispo
		XUSL2E30H181N		indispo
		XUSL2E30H200N		indispo
		XUSL2E30H220N		stock
		F3S-TGR-CL2B-K150		Fournisseurs
		F3S-TGR-CL2B-K160		non référencé
		F3S-TGR-CL2B-K180		
		F3S-TGR-CL2B-K190		
		889D-F4AC-148		10j
		889D-F4AC-163		10j
		889D-F4AC-184		10j

Nota : Référence XXXXXXXXXX avec *** hauteur en mm

Sélectionner la référence
↓

Commander
▶

Sortir du stock
▶

↓

Générer un BC
▶

Réactualiser le stock
▶

DT8 - Glossaire

FRANCAIS	ANGLAIS
VGA	AGV
chaîne de production/ligne	production line
carter	guard
assembler	to assemble
dispositif de sécurité	security device
réunion d'équipe	team meeting

FRANCAIS	ANGLAIS
capteur	sensors
barrière immatérielle	Safety light curtain Immaterial barrier
technicien de maintenance	maintenance engineer
surface	area
suppression	deletion
électrosensible	sensitive electro

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

PARTIE 1 : Introduction

I - Métier du professorat

Cette partie aborde les compétences et les connaissances nécessaires à la pratique du métier d'enseignant(e).

Q1.1. Identifier les deux groupes de compétences des métiers du professorat.

- _____
- _____

Q1.2. Justifier la séparation des compétences en deux groupes.

Q1.3. Citer trois repères et compétences qui inscrivent le métier d'enseignant(e) dans une dimension collective :

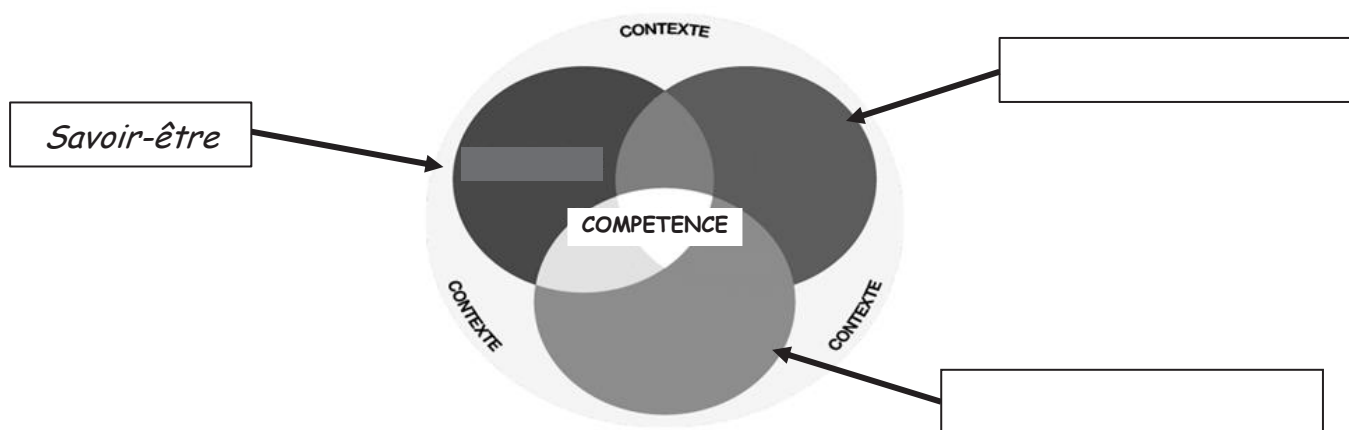
- _____
- _____
- _____

Q1.4. Citer deux situations professionnelles qui mobilisent les compétences suivantes :

CC10	P5
• _____ _____	• _____ _____
• _____ _____	• _____ _____

Q1.5. Citer au moins quatre actions permettant au professeur d'entretenir et développer son expertise disciplinaire et pédagogique tout au long de sa carrière.

Q1.6. Identifier les deux attributs manquants d'une compétence professionnelle en complétant le schéma ci-dessous.



II - Mission particulière du professeur principal : positionnement des élèves passerelles (DRP16 à DRP19)

Deux nouveaux élèves intègrent la classe de première BAC PRO MSPC. L'élève 1 a obtenu un CAP ébénisterie. L'élève 2 a suivi une seconde générale et technologique avant d'entrer en première professionnelle.

Dans le cadre de la mission de professeur principal de première, le proviseur adjoint vous demande de compléter le bilan des acquis et des compétences des deux élèves. L'équipe pédagogique procède au positionnement des élèves dans les six semaines qui suivent leur arrivée au sein de la formation d'accueil dans le but d'adapter leur parcours de formation.

Les grilles de compétences en enseignement professionnel pour chaque élève sont fournies dans le dossier de ressources pédagogiques.

Q1.7. L'équipe de l'enseignement professionnel envisage différents types d'adaptation pour faciliter la réussite des deux élèves.

Choisir les dispositifs les plus adaptés pour chaque élève. Compléter le tableau.

Justifier à l'aide des extraits des grilles de compétences (DRP18).

Adaptations et aménagements possibles non exhaustives :	Élève 1	Élève 2
Tutorat entre pairs		
Accompagnement individualisé supplémentaire		
Accompagnement personnalisé : renforcement dans le domaine professionnel		
Départ en PFMP avec les secondes PMIA avec des objectifs ciblés		

Justification Élève 1 :

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

Justification Élève 2 :

Le bilan et la synthèse de l'équipe pédagogique concernant ces 2 élèves ainsi que leur parcours scolaire sont renseignés (DRP19).

Proposer des aménagements et adaptations de leur parcours de formation.

Q1.8. Indiquer le nombre réglementaire de semaines de PFMP en Bac Pro 3 ans.

Q1.9. Indiquer le nombre réglementaire de semaines de PFMP pour ces élèves passerelles.

Élève 1		Élève 2	
---------	--	---------	--

Q1.10. Proposer une ou des solutions d'aménagements d'emploi du temps pour chaque élève :

Élève 1				
Adaptations et aménagements de l'emploi du temps			Localisation des aménagements	
Nombre d'heures hebdomadaires	Durée	Modalité(s), dispositif(s) et discipline(s) support(s)	Lycée	Milieu professionnel
1h par semaine	20 sem	Renforcement dans le domaine général avec l'aide d'un assistant d'éducation (Français-Math sciences)	x	

Élève 2

Adaptations et aménagements de l'emploi du temps			Localisation des aménagements	
Nombre d'heures hebdomadaires	Durée	Modalité(s), dispositif(s) et discipline(s) support(s)	Lycée	Milieu professionnel
	dans la mesure du possible	PFMP supplémentaires		x

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

PARTIE 2 : Préparation et réalisation d'une séquence pédagogique

Contexte : L'intégration d'un VGA dans la chaîne de production a entraîné la suppression de la porte du poste d'assemblage. L'interrupteur de sécurité porte est remplacé par un nouveau dispositif de sécurité. L'objectif de la séquence pédagogique est de choisir et installer le nouveau dispositif de sécurité.

Q2.1. Justifier pourquoi le contexte proposé correspond à l'activité A4T1.

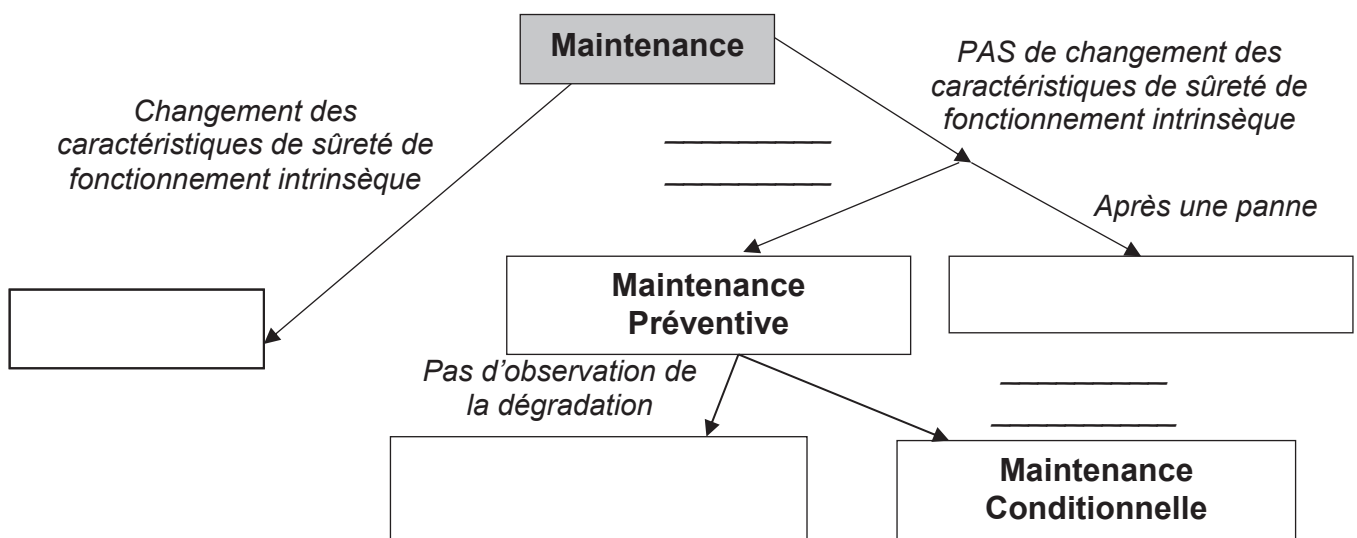
Q2.2. Compléter le bandeau de la fiche de « Présentation de la séquence de formation » FPS.

PRÉSENTATION DE LA SÉQUENCE DE FORMATION				FPS	
Durée en heure(s)	Niveau de classe ↗	Nombre d'élèves	Période ↗	Support technique ↗	
16	1MSPC	24	Fin 2 nd semestre		
Problématique de maintenance					
Activité / Tâche(s)	A4T1	Compétence(s) évaluée(s)	<input type="checkbox"/> C4.1 <input type="checkbox"/> C4.2 (cocher la compétence)	Savoirs associés	<input type="checkbox"/> S1 <input type="checkbox"/> S5 <input type="checkbox"/> S2 <input type="checkbox"/> S6 <input type="checkbox"/> S3 <input type="checkbox"/> S7 <input type="checkbox"/> S4 <input type="checkbox"/> S8

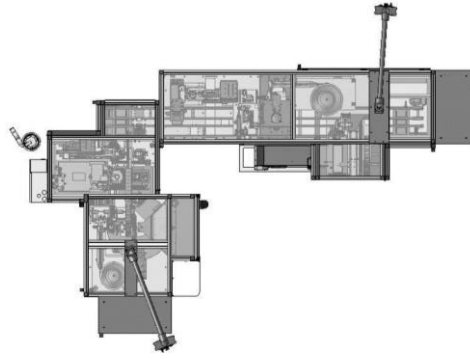
Q2.3. Rédiger le corrigé de la « Fiche de mise en situation » FMES.

Bac Pro MSPC	FICHE DE MISE EN SITUATION		FMES	
	Système : POSTE D'ASSEMBLAGE et de CONTRÔLE			
	Classe : 1 MSPC	Date : XX / XX / 20XX		

1. Compléter le schéma ci-dessous décrivant les différents types de maintenance.
2. Entourer le type de maintenance correspondant à l'activité.









3. Entourer sur le plan le(s) élément(s) qui vont être supprimé(s) ou modifié(s).





4. Donner la signification de l'acronyme VGA en français (ou AGV en anglais).

5. Cocher l'illustration correspondant à un AGV.

					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Quel est le principe de fonctionnement des AGV ?

7. Compléter le tableau.

Illustration		
Adaptation à prévoir pour la mise en œuvre		
Type		

8. Expliquer la principale différence entre AGV et AMR (Automated Mobile Robot).

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

Contexte : La vérification des prérequis est réalisée sous forme de QCM accessible via l'espace de travail numérique de l'établissement.

Q2.4. Définir le terme « prérequis ».

Q2.5. Définir le type d'évaluation mise en place par ce QCM.

<input type="checkbox"/>	Evaluation sommative
<input type="checkbox"/>	Evaluation formative
<input type="checkbox"/>	Evaluation formatrice

<input type="checkbox"/>	Evaluation diagnostic
<input type="checkbox"/>	Evaluation certificative
<input type="checkbox"/>	Evaluation normative

Q2.6. Indiquer le(s) savoir(s) associé(s) évalué(s) au travers du QCM.

Q2.7. Compléter la copie d'écran en rédigeant le libellé et les propositions de réponses de la question n°1 du QCM en lien avec l'illustration.

QUESTION 1

Je reviens Je valide Je passe

Q2.8. Compléter la copie d'écran en rédigeant le libellé et les propositions de réponses de la question n°8 du QCM en lien avec l'illustration.

QUESTION 8

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Je reviens

Je valide

Je passe

Le prérequis est considéré comme « acquis » si un minimum de 65% des apprenants ont répondu correctement à la question. En deçà, la notion correspondante doit être réabordée.

Q2.9. Indiquer le numéro des questions qui nécessitent d'être revues en priorité ?

--	--	--

Q2.10. Au regard des numéros des questions identifiés précédemment, citer la notion qui doit-être réabordée.










Q2.11. Proposer des modalités de remédiation (une collective et une individuelle).

COLLECTIVE	INDIVIDUELLE

Q2.12. Dans cette situation, indiquer quelle stratégie (collective ou individuelle) est la plus adaptée. Justifier la réponse.

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

Q2.13. Rédiger le corrigé de la « Fiche de préparation » FPI1 ;

Bac Pro MSPC	FICHE DE PREPARATION D'INTERVENTION		FPI1										
	Système : POSTE D'ASSEMBLAGE et de CONTRÔLE												
	Classe : 1MSPC	Date : XX / XX / 20XX	Compétence : CX.Y										
	Activité n° : A4	Tâche(s) n : T1	Savoir(s) XXXXX										
TP 1	Préparer son intervention												
<p><i>Contexte : L'intégration d'AGV dans la chaîne de production a entraîné la suppression de la porte de la zone de chargement sur le poste d'assemblage, libérant ainsi une surface sans dispositif de sécurité. Une réunion d'équipe a permis de pré-choisir un dispositif électro-sensible en remplacement du dispositif de sécurité de porte.</i></p> <p>1. Identifier deux risques liés à la suppression de la porte.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">MATERIEL</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">HUMAIN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 150px;"></td> <td style="height: 150px;"></td> </tr> </tbody> </table> <p>2. Indiquer la ou les solutions techniques préconisées par l'INRS face à ces risques ?</p> <p>_____</p> <p>3. Parmi les solutions préconisées par l'INRS, nommer la solution retenue illustrée ci-dessous.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; height: 100px;"></td> <td style="width: 50%; text-align: center;">  </td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="text-align: center;">  </td> <td style="text-align: center;"> <i>Compétence mobilisée</i> </td> <td style="text-align: center;"> C X.Y </td> <td style="text-align: center;">  </td> </tr> </table>				MATERIEL	HUMAIN						<i>Compétence mobilisée</i>	C X.Y	
MATERIEL	HUMAIN												
													
	<i>Compétence mobilisée</i>	C X.Y											

Q2.14. Identifier la compétence associée CX.Y mobilisée à l'occasion des trois premières questions du TP

C X. Y : _____








Q2.15. Poursuivre la correction du document élève

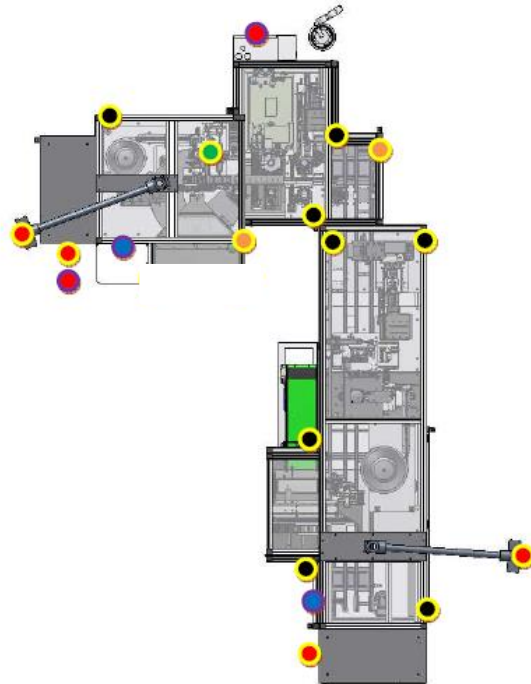
4. Compléter le synoptique :

4.1. Compléter la légende.

4.2. Utiliser la légende pour préciser la position du nouveau matériel.





Légende :

-  : Arrêt d'urgence
-  : Portes accès maintenance (Arrêt d'urgence)
-  : Portes à verrouillage
-  : Détecteur inductif (table en position)
-  _____
-  : Sectionneur électrique
-  : Sectionneur pneumatique



5. Indiquer le titre d'habilitation nécessaire afin de réaliser cette intervention. _____

6. Cocher le capteur porte à déposer.

7. Indiquer les repères des conducteurs à décâbler.

• _____ •

	<i>Action</i>	C X.Y.Z	
---	---------------	---------	--

Q2.16. Préciser l'action du référentiel travaillée dans les questions de quatre à sept.

C X. Y.Z : _____

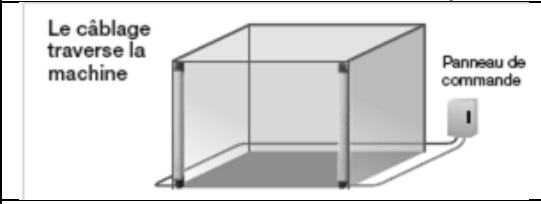
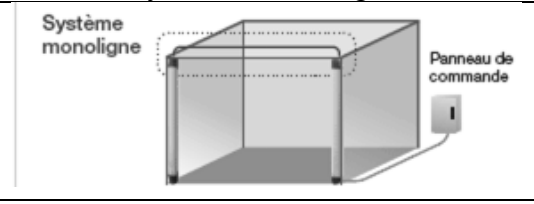
NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

Q2.17. Poursuivre la correction du document élève

8. Donner la désignation du composant sur lequel la barrière immatérielle va se raccorder.

9. La hauteur de l'AGV est de 2 m.

A partir de la description du poste d'assemblage, choisir le modèle d'installation et justifier.

MODELE N°1	MODELE N°2
Barrière immatérielle classique	Système monoligne
	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Justification :	Justification :

10. Indiquer la référence constructeur du nouveau dispositif de sécurité.

Référence	
-----------	--

11. Lister le(s) accessoire(s) nécessaire(s) à l'installation du nouveau dispositif de sécurité.

MATERIEL	QUANTITE

12. Donner la signification de GMAO.

13. A l'aide de la GMAO, vérifier la disponibilité du produit (dispositif de sécurité). Cocher la bonne réponse.



Produit disponible

Produit non disponible

14. Un produit équivalent est-il disponible immédiatement?

Oui

Non

	<i>Action</i>	C X.Y.Z	
---	---------------	---------	--

Q2.18. Préciser l'action du référentiel travaillée dans les questions de huit à quatorze.

C X. Y.Z : _____

Q2.19. En vue de la phase de réalisation de l'intervention, dans le cadre de la préparation de séance, compléter le document fourni à destination des élèves (FC TP3)

Note : les documents à compléter par l'élève ne sont pas fournis dans le dossier.

LIGNE D'ASSEMBLAGE				Fiche Contrat TP3	
Situation : Vous êtes agent de maintenance et vous recevez l'ordre de travail suivant.					
ORDRE DE TRAVAIL					
Date et heure de la demande		Ce jour à 8H00			
Atelier	MSPC	Secteur	PROD	Equipement	Poste d'assemblage
Service demandeur		Maintenance	Nom du demandeur		
Problématique de maintenance : <i>L'intégration d'AGV dans la chaîne de production a entraîné la suppression de la porte sur le poste d'assemblage, libérant ainsi une surface sans dispositif de sécurité. Vous devez aujourd'hui installer une barrière immatérielle. Cette intervention a été préalablement préparée.</i>					
Travail demandé :					
1 – Prendre connaissance de l'OT.					
2 – _____					
3 – Vérifier la conformité du matériel reçu.					
4 – _____					
5 – Déconnecter les conducteurs					
6 – _____					
7 – Déconsigner					
8 – _____					
Je m'auto-évalue :					
Critères d'évaluation et barème : A4T1					
Thème	Compétences	Validation	Points attribués	Points obtenus	
L'outillage et le matériel est correctement rassemblé	C4.1.6		/4		
La procédure de consignation est respectée	C1.4.7		/3		
Le matériel est correctement connecté	C4.1.9		/4		
La procédure de déconsignation est respectée	C1.4.9		/3		
Le réglage est correct	C4.1.9		/6		
Note finale				/20	


NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

Q2.20. Justifier la présence d'un ordre de travail dans une fiche contrat à destination des élèves.






Q2.21. Déterminer l'action attendue de la part de l'élève à la vue de ce pictogramme.



Q2.22. Justifier la présence d'une étape d'auto-évaluation.

Je m'auto-évalue : 

Q2.23. Expliquer deux intérêts de la double évaluation compétences/notes.

Thème	Compétences	Validation	Points attribués	Points obtenus
L'outillage et le matériel est correctement rassemblé	C4.1.6		/4	
La procédure de consignation est respectée	C1.4.7		/3	
Le matériel est correctement connecté	C4.1.9		/4	
La procédure de déconsignation est respectée	C1.4.9		/3	
Le réglage est correct	C4.1.9		/6	
Note finale				/20

Évaluation des compétences	Évaluation chiffrée

Q2.24. Citer l'unité certificative du baccalauréat professionnel que les élèves préparent en partie, à travers cette activité.

Le référentiel de compétences professionnelles des métiers du professorat indique :

REPERE	COMPETENCES
CC8	Utiliser une langue vivante étrangère dans les situations exigées par son métier

Fort de cette compétence, l'enseignant introduit l'activité de maintenance améliorative en anglais. Dans cet objectif, il prépare les élèves à l'exploitation de documentations techniques en langue vivante étrangère. Un glossaire est disponible dans le dossier technique. (DT8)

Q2.25. A l'aide du glossaire, rédiger cette introduction en anglais.

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

PARTIE 3 : Usages du numérique

Les outils numériques font désormais partie intégrante du paysage pédagogique. Les compétences transversales numériques sont définies dans le CRCN.

Q3.1. Donner la signification de CRCN.

Q3.2. Justifier l'implication de l'ensemble de l'équipe pédagogique dans le développement des compétences numériques des élèves.

Q3.3. Citer les domaines regroupant les compétences transversales numériques.

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Dans l'objectif de développer les compétences numériques des élèves, l'enseignant(e) intègre dans l'activité de préparation de l'intervention (FPI1) l'usage d'outils numériques.

Q3.4. Proposer au moins quatre outils numériques différents, mis à la disposition des élèves, pour réaliser l'activité de préparation d'intervention.

A l'aide de l'extrait des questions ci-dessous, compléter le tableau ci-après :

Activités de l'élève (extrait des questions de FPI1 DREP 9 à 11/17)

Contexte : L'intégration d'AGV dans la chaîne de production a entraîné la suppression de la porte de la zone de chargement sur le poste d'assemblage, libérant ainsi une surface sans dispositif de sécurité. Une réunion d'équipe a permis de pré-choisir un dispositif électro-sensible en remplacement du capteur de porte.

1. Identifier le(s) risque(s) lié(s) à la suppression de la porte.
2. Indiquer la ou les solutions techniques préconisées par l'INRS face à ces risques ?
3. Parmi les solutions préconisées par l'INRS, nommer la solution retenue illustrée ci-dessous.
4. Compléter le synoptique :
5. Indiquer le titre d'habilitation nécessaire afin de réaliser votre intervention.
6. Cocher le capteur porte à déposer.
7. Indiquer les repères des conducteurs à décâbler.

8. Donner la désignation du composant sur lequel la barrière immatérielle va se raccorder.
9. La hauteur de l'AGV est de 2 m.
10. Indiquer la référence constructeur du nouveau dispositif de sécurité.
11. Lister le(s) accessoire(s) nécessaire(s) à l'installation du nouveau dispositif de sécurité.
12. Donner la signification de GMAO.
13. A l'aide de la GMAO, vérifier la disponibilité du produit (dispositif de sécurité). Cocher la bonne réponse.
14. Un produit équivalent est-il disponible immédiatement?

Tableau de propositions		
N° de question	Outils numériques	Description des savoir-faire numériques

Q3.5. Citer la plateforme utilisée par l'Éducation nationale dans le cadre du CRCN.

Q3.6. Préciser le(s) rôle(s) de cette plateforme.

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

PARTIE 4 : Accompagnement de l'élève

La transformation de la voie professionnelle a introduit différentes modalités d'accompagnement des élèves.

Afin d'aider les enseignants dans la mise en œuvre de cet accompagnement, l'Éducation nationale a publié plusieurs Vade-mecum.

Q4.1. A l'aide des ressources pédagogiques, indiquer les thèmes à aborder dans le cadre de cet accompagnement.

- _____
- _____

Q4.2. Dans le cadre de la classe de première, indiquer le thème prépondérant.

Q4.3. Concernant l'objectif « orientation », établir un plan d'action avec trois temps forts.

Seconde	Première				Terminale
	Actions				
	Septembre		Mars		
	Temps forts				
	1	2	3		

Description du temps fort 1 :

Description du temps fort 2 :

Description du temps fort 3 :

Dans la classe, des élèves montrent de l'appétence pour la poursuite d'études.

Q4.4. Décrire à minima trois actions à mettre en place en terminale pour ces élèves.

Les autres élèves souhaitent, pour le moment, une insertion professionnelle.

Q4.5. Décrire à minima trois actions à mettre en place en terminale pour ces élèves.
