

**BTS MAINTENANCE DES SYSTEMES OPTION SYSTEMES DE PRODUCTION  
(BTS MS SP)**

**ORGANISATION DES TACHES D'HABILITATION ELECTRIQUE DURANT LES ACTIVITES DE MAINTENANCE  
PREVENTIVE ET CORRECTIVE**

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>Page 1 sur 33</b>
<b>2</b>	<b>Analyse des référentiels</b>	<b>Page 1 sur 33</b>
<b>3</b>	<b>Proposition de répartition horaire</b>	<b>Page 3 sur 33</b>
<b>4</b>	<b>Intégration dans une proposition de progression</b>	<b>Page 4 sur 33</b>
<b>5</b>	<b>Formation théorique à l'habilitation électrique avec HABLEC</b>	<b>Page 8 sur 33</b>
<b>6</b>	<b>Partie pratique : Exemple d'animation en TP</b>	<b>Page 12 sur 33</b>
<b>7</b>	<b>Documents de travail des étudiants (avec correction)</b>	<b>Page 15 sur 33</b>
<b>8</b>	<b>Certification à l'habilitation avec OGELI</b>	<b>Page 30 sur 33</b>
<b>9</b>	<b>Bilan de compétence avec CPRO STI</b>	<b>Page 30 sur 33</b>
<b>10</b>	<b>Conclusion</b>	<b>Page 32 sur 33</b>
<b>11</b>	<b>Bibliographie – Sitographie</b>	<b>Page 30 sur 33</b>

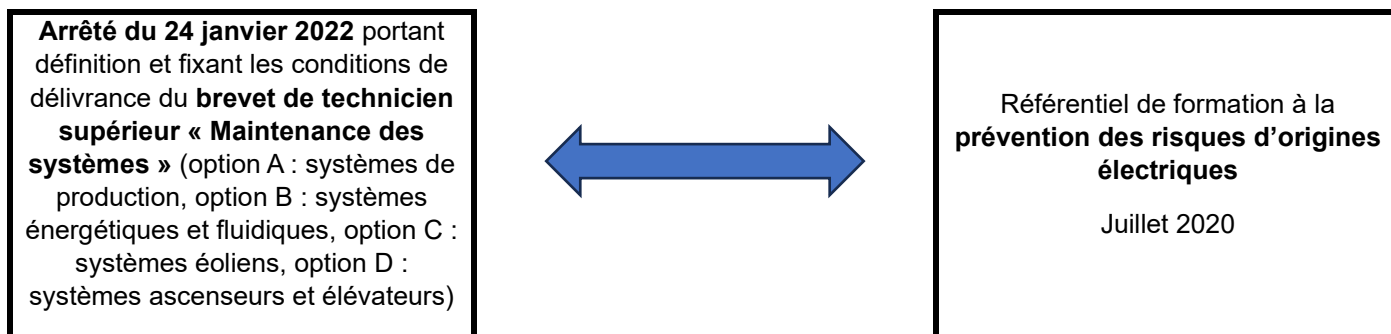
## 1 - Introduction

Le présent article s'adresse aux enseignants de la filière BTS Maintenance option Systèmes de Production et plus particulièrement aux collègues intégrant nouvellement cette filière. Il pourra cependant être extrapolé aux autres options en y adaptant les systèmes, les modules du référentiel de formation à la prévention des risques d'origine électriques (Référentiel PRE) et les référentiels de formation.

La problématique peut se résumer en : Comment former, suivre et évaluer les tâches et compétences de deux référentiels de formation distinctes ?

Les deux référentiels renvoyant à :

- L'habilitation électrique (Référentiel PRE)
- Le diplôme de BTS Maintenance des Systèmes option Systèmes de Production (BTS MS SP)



La réponse la plus triviale (et aussi la plus facile à mettre en œuvre) consiste en la rédaction de deux parcours de formation, en réservant un volume horaire fixe à l'habilitation électrique pris sur la grille horaire du BTS MS SP.

Cette organisation pose problème pour au moins 2 raisons :

- La perte de sens dans les activités (Faire de l'habilitation électrique pour faire de l'habilitation électrique hors contexte de formation ou professionnel)
- Le manque de répétition des bonnes pratiques et donc d'ancrage dans les activités professionnelles

***L'intention est donc de proposer une organisation de façon à intégrer, au long cours, dans les enseignements professionnels du BTS MS SP ; les tâches et savoirs de l'habilitation électrique.***

## 2 - Analyse des référentiels

### **2.1 - Référentiel conduisant au diplôme du BTS MS SP**

La dernière mouture du référentiel du BTS MS MP date du 24 janvier 2022. En ce qui concerne l'enseignement professionnel, le référentiel de compétences et les unités de diplômes correspondent à des pôles d'activités. Le volume horaire de l'enseignement professionnel (Hors co-enseignement en anglais et sciences physiques) est de 18H hebdomadaire.

La lecture du référentiel du BTS MS SP fait apparaître l'analyse des risques et moyens de s'en prémunir dans tous les pôles d'activités

<p><b>Pole 1 - La maintenance corrective</b></p> <p><b>(100% des tâches)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- T1-1 Diagnostiquer les pannes</li><li>- T1-2 Préparer les interventions</li><li>- T1-3 Effectuer les actions correctives</li><li>- T1-4 Remettre en service</li></ul>	<p><b>Pole 2 - La maintenance préventive</b></p> <p><b>(25% des tâches)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- T2-1 Mettre en œuvre le plan de maintenance préventive</li></ul>
--	--

<b>Pole 3 - L'amélioration d'un bien</b> <b>(75% des taches)</b>	<b>Pole 4 - L'intégration d'un bien</b> <b>(100% des tâches)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- T3-1 Proposer ou définir des axes d'amélioration</li> <li>- T3-2 Proposer et/ou concevoir des solutions d'amélioration</li> <li>- T3-3 Mettre en œuvre les solutions d'amélioration, assurer le suivi des travaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- T4-1 Contribuer à la prise en compte des contraintes de maintenance lors de l'intégration d'un bien</li> <li>- T4-2 Préparer, participer à la réception, à l'installation et à la mise en service du nouveau bien</li> </ul>
<b>Pole 5 – Organisation de la maintenance</b>	
<p>Les taches liées à l'organisation de la maintenance ne font pas apparaître explicitement d'analyse des risques et de mise en œuvre de mesures de prévention cependant les actions d'analyses des défaillances, de réglementation ou de définitions d'opérations de maintenance y font appel.</p>	

**La prévention des risques (d'origine électrique ou autres) fait donc partie intégrante de la formation au BTS MS SP.**

## 2.2 - Référentiel de formation à la prévention des risques d'origine électrique

Le référentiel de formation à la prévention des risques d'origine électriques (habilitation électrique) date de juillet 2020. Chaque diplôme (BTS, Bac Pro, Mention complémentaire, CAP...) reçoit un niveau d'habilitation défini en fonction du domaine d'activité (Industrie, services, construction...).

Pour les modules de formation dont nous auront besoin il prévoit 30H de formation dont 6H de pratique.

Dans le cas du BTS MS SP les niveaux d'habilitations requis répondront aux obscurs caractères B2V, BR, BC en passant par les niveaux B1 et B1V.

## 2.3 - Décryptage des niveaux d'habilitation

Derrière ces symboles se cache une norme (NF C 18-510) qui les qualifie. Dans le cadre des installations utilisées en maintenance cela signifiera :

B – Domaine de la basse tension ou de la très basse tension (BT ou TBT) jusqu'à 1000V en courant alternatif et 1500 V en courant continu

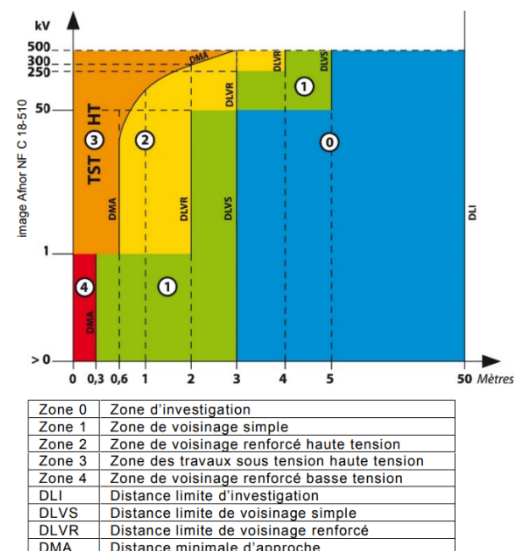
C - Consignation

R – Interventions BT générales

1 – Personnel exécutant des travaux d'ordres électriques

2 – Personnel chargé de travaux responsable de l'organisation et de la surveillance du chantier

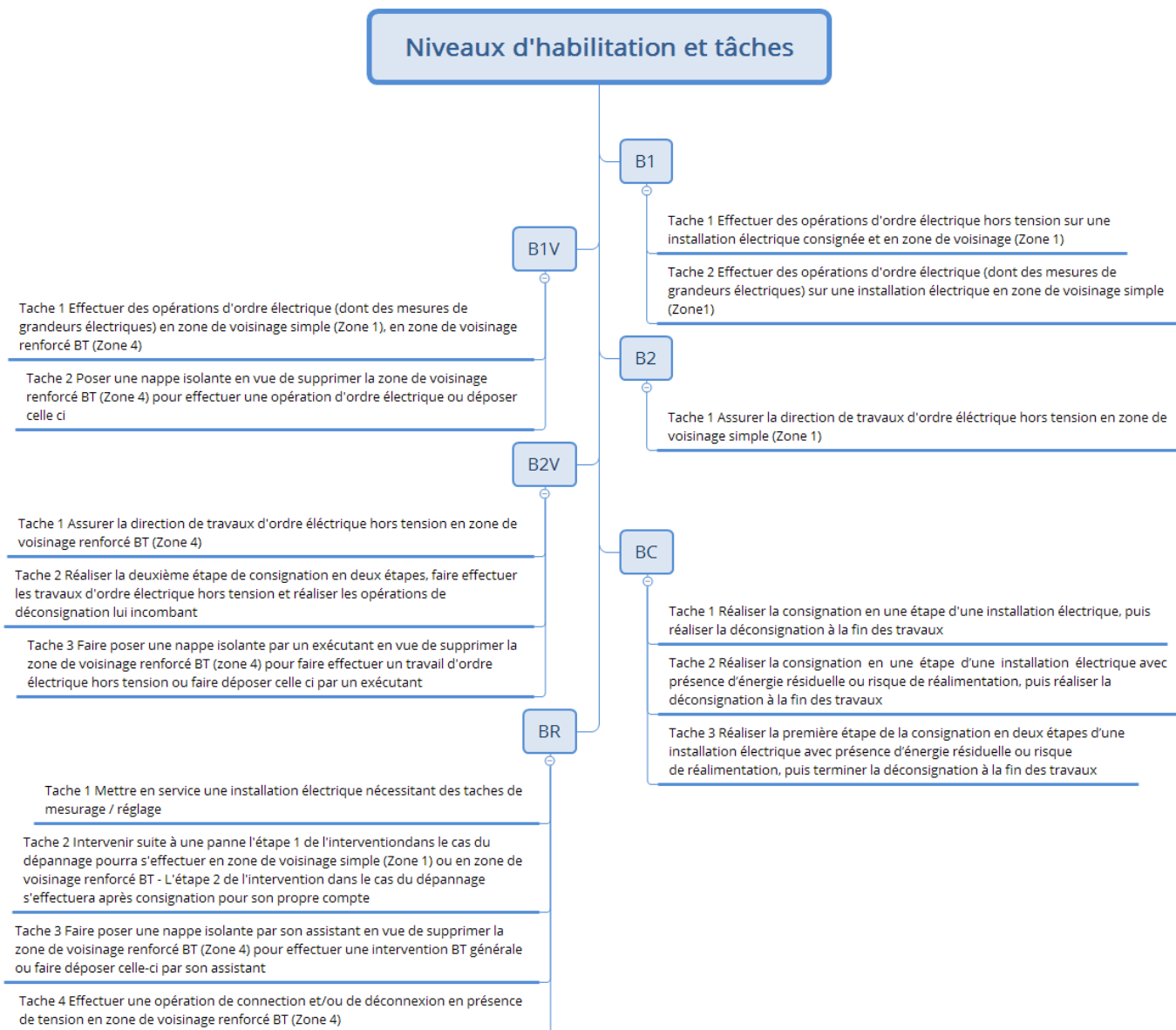
V – Indique que le titulaire peut effectuer des travaux d'ordre électrique dans la zone de voisinage renforcé BT (Zone 4) ; dans notre cas ce voisinage correspond à une distance inférieure ou égale à 30cm. Si rien n'est indiqué on sera au voisinage simple (Zone 1), qui peut aller jusqu'à 3m en champ libre ou jusqu'à la limite du local clôturé.



Zones et distances limites autour de pièces nues en champ libre (courant alternatif)

Niveau d'habilitation	Définitions
B1	Exécutant pour des opérations électriques basse tension au voisinage simple de conducteurs nus sous tension
B1V	Exécutant pour des opérations électriques basse tension au voisinage renforcé de conducteurs nus sous tension
B2	Chargé de travaux pour des opérations électriques basse tension au voisinage simple de conducteurs nus sous tension
B2V	Chargé de travaux pour des opérations électriques basse tension au voisinage renforcé de conducteurs nus sous tension
BC	Chargé de consignation
BR	Chargé de travaux d'ordre général au voisinage simple ou renforcé

## 2.4 - Taches d'habilitation



## 3 – Proposition de répartition horaire

La répartition horaire est assez largement inspirée du guide d'accompagnement pédagogique sans être strictement identique.

	Pole 1 - Maintenance corrective	Pole 2 - Maintenance préventive	Pole 3 – Amélioration d'un bien	Pole 4 – Intégration d'un bien	Pole 5 – Organisation de la maintenance
Première année du BTS MS SP	5H	4H	2H	4H	3H
Deuxième année du BTS MS SP	5H	3H	4H	4H	2H
Habilitation électrique	<b>Formation Recyclage</b>		<b>Réinvestissement</b>		

Le choix d'intégrer la formation à l'habilitation dans les deux premiers pôles est historique, empirique. Il s'explique par la volonté de réaliser la formation pendant les volumes horaires les plus importants afin de mieux les intégrer. Chaque niveau d'habilitation sera réinvesti dans les autres pôles de façon transversale.

## 4 - Intégration dans une proposition de progression

### Hypothèses

- Organisation en semestre
- Périodes de 5 ou 7 semaines entre des vacances scolaires de 2 semaines
- Formation pendant les activités des pôles 1 et 2
- Lorsque la séquence est fléchée cela signifie qu'il y a :
  - o Soit spécifiquement des heures à consacrer à la formation théorique
  - o Soit un moment dans l'activité pratique où la tâche d'habilitation sera explicitement définie et évaluée
- Lorsque la séquence n'est pas fléchée cela ne veut pas dire qu'on ne fait plus les tâches d'habilitation électrique ou d'analyses des risques... Elles font partie de l'activité sans effort de formation particulier.
- La formation à l'habilitation doit être finie avant la période de projet en entreprise. On dira que l'étudiant est habilitable

### 4.1 - Proposition de progression

Promo	Trimestre Semestre	Semaines	Pole 1	Pole 2	Niveau de Formation à l'habilitation	
			Maintenance corrective 5H	Maintenance préventive 4H		
Première année	1	36	Appropriation de l'espace de travail et des systèmes de l'atelier	Analyse de situations à risques	Formation théorique BC	
		37				
		38				
		39				
		40	Procédures de mises en service et de mise à l'arrêt des systèmes	←	←	
		41				
		42				
		43				
		44	<b>Toussaint</b>			
		45	Diagnostic "à l'envers" Niveau 1	←	←	Formation pratique BC - Taches 1, 2 et 3
		46				
		47	Diagnostic "à l'envers" Niveau 2	←	←	
		48				
		49				
	50					
	51	Maintenance préventive d'une chaîne pneumatique				
	52	<b>Noel</b>				
	1	Diagnostic niveau 1	←	←	←	Mise à jour formation pratique BC Taches 1, 2 et 3
	2					
	3					
	4					
	5	Maintenance préventive d'une chaîne d'énergie électrique				
	6	Maintenance préventive d'une chaîne d'énergie mécanique				
	7	<b>Hiver</b>				
	8	Diagnostic niveau 2	←	←	←	Formation Pratique B1 - B1V Taches 1 et 2
	9					
	10					
11						
12	TP maintenance préventive					
13				←	Formation théorique BR	
14	<b>Pâques</b>					
15	Intervention niveau 1	←	←	←	Formation pratique BR Taches 1, 2 et 3	
16						
17						
18						
19	Définition d'un plan de maintenance préventive niveau 1					
20	Intervention niveau 2	←	←	←	Formation théorique B2 -B2V	
21						
22						
23						
24	Mise en œuvre du plan de maintenance préventive niveau 1					
25	<b>Préparation à la période en entreprise</b>					
26	<b>Période en entreprise</b>					
27	<b>Période en entreprise</b>					

Promo	Trimestre Semestre	Semaines	Maintenance corrective 5H	Maintenance préventive 3H	Niveau de Formation à l'habilitation		
Deuxième année	1	36	Fin des rédactions des rapports de stage			Mise à jour formation théorique B2 - B2V	
		37					
		38					
		39	Diagnostic	Définition d'un plan de maintenance préventive niveau 2			Formation pratique B2V Tache 1, 2 et 3
		40					
		41					
		42					
		43					
		44	Toussaint				
		45	Interventions	Mise en œuvre du plan de maintenance préventive niveau 2			Formation pratique B2 - B2V Tache 1,2 et 3
		46					Mise à jour formation pratique BR
		47					Tache 1, 2 et 3
		48					Formation pratique BR
	49						
	50	Préparation à la période de projet en entreprise					
	51	Noel					
	52						
	53						
	1						
	2						
	3						
	4						
	2	5	Rédaction et restitution des rapports de projet				
		6	Hiver				
		7					
		8	Diagnostic et intervention	Définition et mise en œuvre d'un plan de maintenance préventive			
		9					
10							
11							
12							
13		Pâques					
14							
15		Remédiation et rattrapage - Préparation à l'épreuve écrite E4 d'intégration d'un bien					
16							
17							
18							
19	Epreuves écrites						
20							
21	Préparation aux épreuves orales						
22							
23							
24	Epreuves orales						
25							
26							
27	Corrections et Jury						




#### 4.2 – Proposition de jeux de rôles

La professeur (lui-même habilitable B2V – BR – BC) peut endosser différents rôles (Voir tableau page suivante)





- Responsable ou chargé d'exploitation électrique
- Chargé de travaux
- Chargé de consignation

L'étudiant pourra, lorsque son niveau d'habilitation le permet, dans une démarche pédagogique de formation, avoir un de ces rôles

**Exemple : Tache BR2 : Intervenir à la suite d'une panne**

Responsable ou chargé d'exploitation électrique	Chargé d'intervention	Exécutant
Professeur	Etudiant 1 Habilitable B1V	Etudiant 2 Habilitable B1V
		

Rappel des rôles et fonctions des intervenants :

INTERVENANTS	FONCTION	PRINCIPAUX RÔLES
	<p>CHARGÉ D'EXPLOITATION ELECTRIQUE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le chargé d'exploitation électrique a reçu délégation de son employeur. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il autorise l'accès à l'installation et organise les opérations.</li> <li>▪ Il confie l'installation au chargé de consignation avant les travaux d'ordre électrique hors tension avec consignation et lui délivre l'Attestation de Consignation (document).</li> <li>▪ Il délivre l'Autorisation de Travail (document) au chargé de travaux pour les travaux d'ordre électrique.</li> </ul> </li> <li>▪ Il recevra à la fin des travaux l'Autorisation de Travail et l'Attestation de Consignation complétées de l'Avis de fin de travail après la déconsignation.</li> <li>▪ Il redonnera l'Attestation de Consignation au chargé de consignation afin de déconsigner (quand le travail est fini).</li> </ul>
	<p>CHARGÉ DE CONSIGNATION</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le chargé de consignation est désigné par l'employeur.</li> <li>▪ Il reçoit l'Attestation de Consignation (document) du chargé d'exploitation avant travail.</li> <li>▪ Il effectue la consignation de l'installation en vue de travaux hors tension, remplit l'Attestation de Consignation et la donne au chargé de travaux. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il recevra une nouvelle fois l'Attestation de Consignation du chargé d'exploitation afin de déconsigner et il remettra le document complété au chargé d'exploitation une fois la déconsignation faite.</li> </ul> </li> </ul>
	<p>CHARGÉ DE TRAVAUX</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le chargé de travaux est désigné par l'employeur. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ayant reçu l'Attestation de Consignation et l'Autorisation de Travail, il dirige et surveille les travaux.</li> </ul> </li> <li>▪ Il donne un ordre oral à l'exécutant électricien pour le début des travaux et les consignes de travail et de sécurité.</li> <li>▪ Il met en place la sécurité collective pour l'ensemble de son équipe (balisage zone de travail...).</li> <li>▪ A la fin des travaux, il doit compléter les parties Avis fin de travaux sur l'Attestation de Consignation et l'Autorisation de travail et ensuite les remettre au chargé d'exploitation.</li> </ul>
	<p>EXÉCUTANT ÉLECTRICIEN</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'exécutant est désigné par son employeur, il doit se conformer à exécuter les ordres de la hiérarchie (ordre oral). <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il ne travaille jamais seul.</li> </ul> </li> <li>▪ Il doit assurer sa propre sécurité (mise et contrôle des équipements de Protection Individuel).</li> </ul>

	BC		
	Tache 1	Tache2	Tache 3
Étudiant 1, 2 ou 3	Chargé de consignation		
Professeur	Responsable ou chargé d'exploitation électrique		

	B1		B1V	
	Tache 1	Tache2	Tache 1	Tache2
Étudiant 1,2, ou3	Exécutant			
Professeur	Chargé de travaux (B2) ou chargé d'intervention générale (BR)			

	BR			
	Tache 1	Tache2	Tache 3	Tache 4
Étudiant 1	Chargé d'intervention (B1V au minimum)			
Étudiant 2	Exécutant (B1V au minimum)			
Étudiant 3				
Professeur	Responsable ou chargé d'exploitation électrique			

	B2	B2V		
	Tache 1	Tache 1	Tache2	Tache 3
Étudiant 1	Chargé de travaux (B1 au minimum)	Chargé de travaux (B1V au minimum)		
Étudiant 2	Exécutant (B1 au minimum)	Exécutant (B1V au minimum)	Exécutant (B1 au minimum)	Exécutant (B1V au minimum)
Étudiant 3				
Professeur	Responsable ou chargé d'exploitation électrique			

NB :

- Les rôles entre les deux étudiants peuvent permuter
- Le jeu de rôles ne sera pas possible pour certaines tâches, dans la progression proposée, les étudiants n'étant pas encore habilitables



## 5 - Formation théorique à l'habilitation électrique

La formation théorique à l'habilitation électrique se fait avec la plateforme en ligne Habilec 7.



La prise en main de la plateforme Habilec est intuitive. Les contenus sont fournis par la plateforme (cours, quizz, vidéos...) et sont interactifs.

Elle commence par la création d'élèves (avec la possibilité d'importer un fichier Excel) puis de la classe. A partir de cet instant vous devenez administrateur des comptes élèves (Identifiants et mots de passe)

Le professeur crée ensuite des parcours en sélectionnant des niveaux d'habilitations et des chapitres de cours

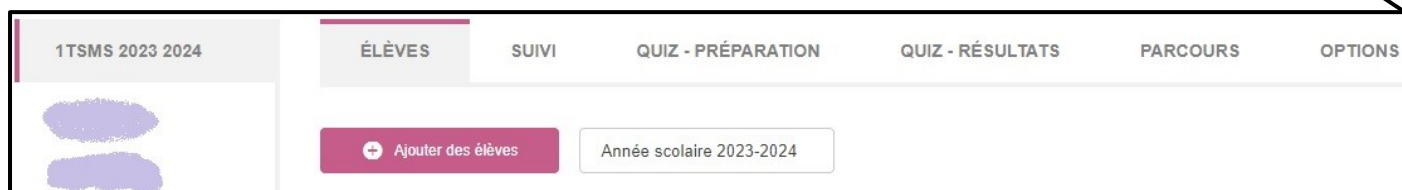
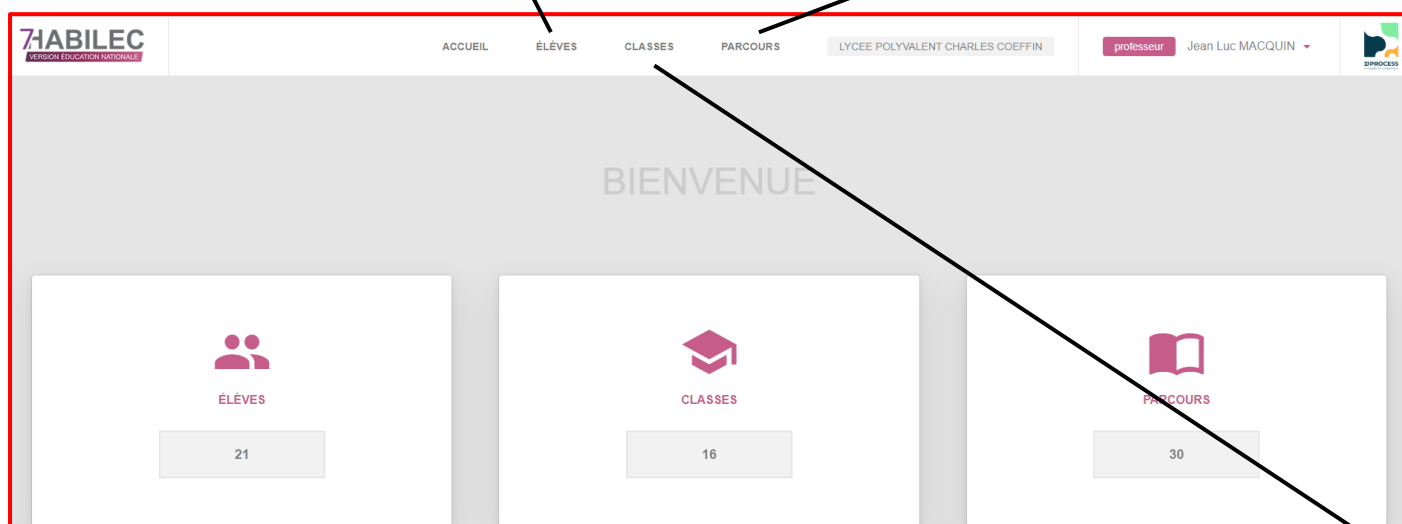
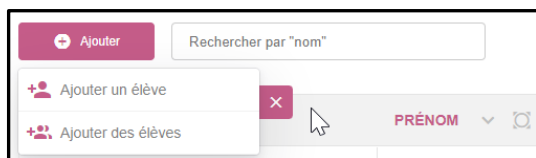
Pour l'évaluation le professeur n'a qu'à sélectionner un nombre de question relatives à un niveau de formation. Avant de faire les évaluations, les étudiants peuvent faire des quizz d'entraînement.

Le suivi des parcours et des évaluations se fait en ligne. Une fois les parcours réalisés, ils peuvent être archivés pour ne pas surcharger l'écran d'accueil et garder une trace (avec la possibilité de les (re)activer si besoin).



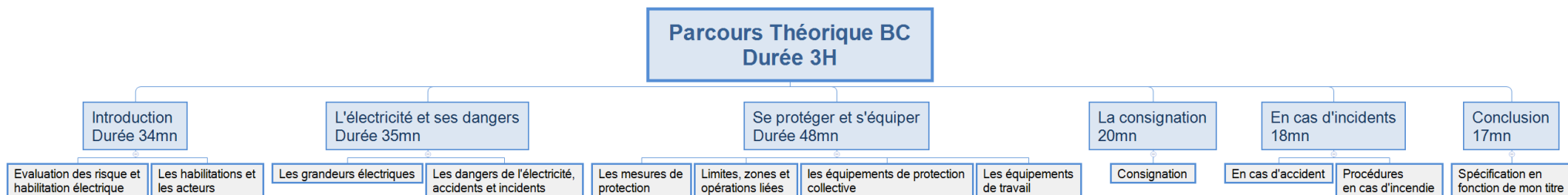
Onglet « ELEVES »

Onglet « PARCOURS »



Onglet « CLASSE »

## 5.1 - Proposition de parcours BC



### Aperçu étudiant – Onglet parcours

## Aperçu étudiant – Onglet Quiz (Evaluation)

PARCOURS QUIZ LYCEE POLYVALENT CHARLES COEFFIN apprenant Test Z ▾

ÉVALUATION S'ENTRAÎNER

**B1**  
Questions: 20

**B1V**  
Questions: 20

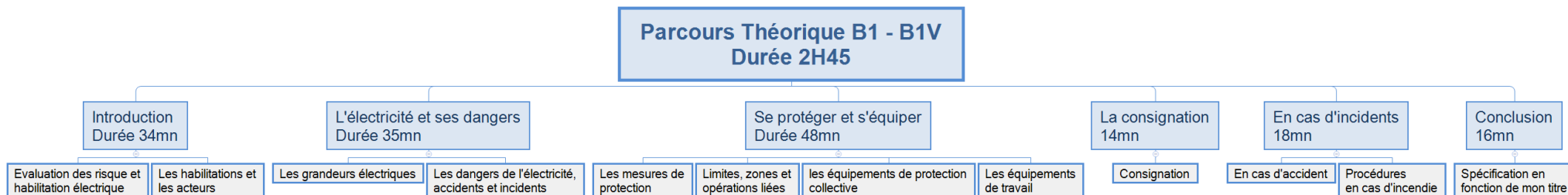
**B2**  
Questions: 20

**B2V**  
Questions: 20

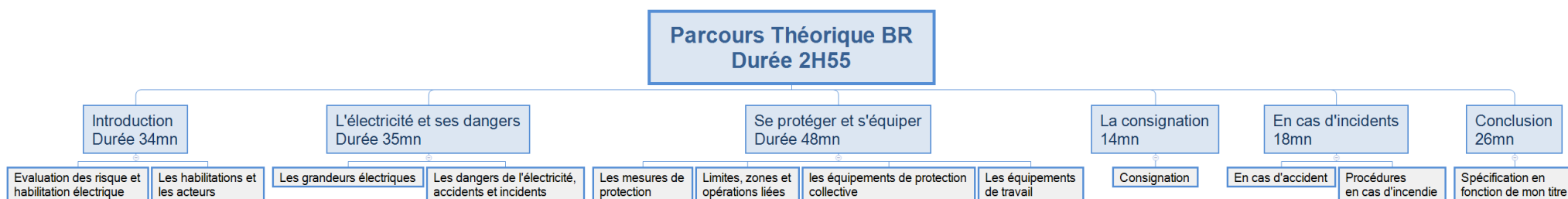
**BC**  
Questions: 20

**BR**  
Questions: 20

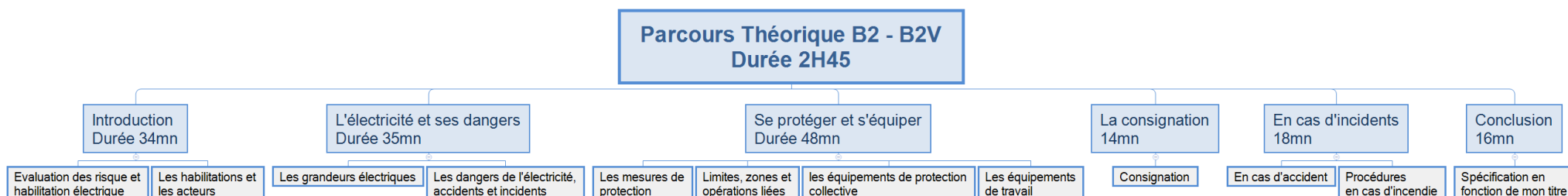
## 5.2 - Proposition de parcours B1 – B1V



## 5.3 - Proposition de parcours BR



## 5.4 - Proposition de parcours B2 - B2V







## 6 - Partie pratique : Exemple d'animation en TP

Hypothèses :

- Un professeur responsable
  - Classe 1TSMS - 12 étudiants
  - 4 systèmes disponibles et préparés
  - Pole 1 Maintenance corrective :
    - Un poste informatique par étudiant
    - T1.2 Préparer les interventions
    - T1.3 Effectuer les actions correctives
    - T1.4 Remettre en service
  - Compétences fortement mobilisées :
    - C12 Rétablir la fonction d'un bien
    - C13 Mettre en service et/ou à l'arrêt un bien
    - C21 Analyser les risques
    - C22 Mettre en œuvre les mesures de prévention adaptées
  - Compétences moyennement mobilisées :
    - C41 Appréhender l'organisation fonctionnelle, structurelle et temporelle d'un bien
  - Compétence faiblement mobilisée :
    - C24 Communiquer à l'écrit
  - Niveau d'habilitation en préparation :
    - BR 2 ou 3
  - Prérequis :
    - T1.1 : Diagnostiquer les pannes
- Etudiants habilitables B1V BC
- Durée : 4H
  - Période : second semestre

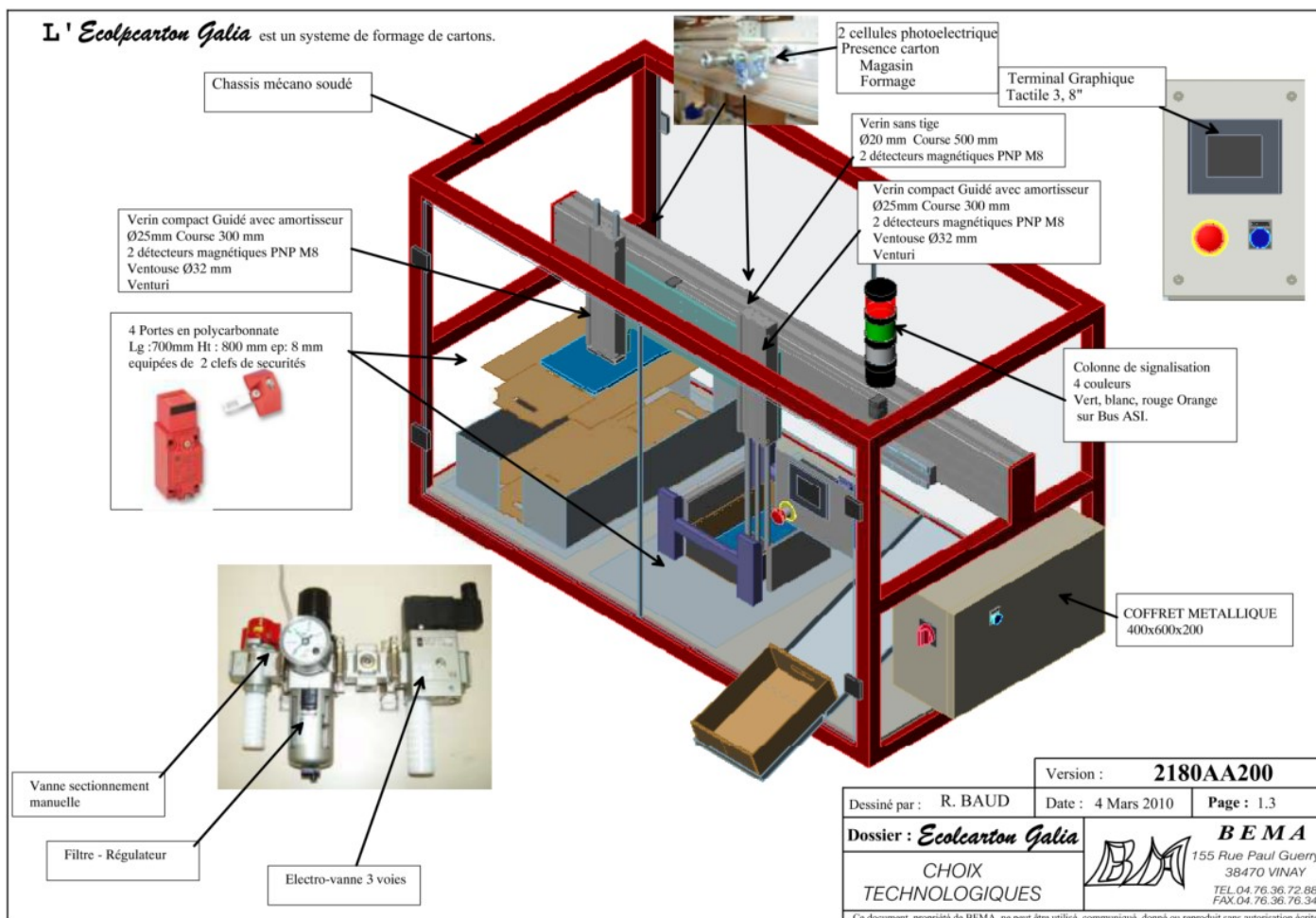
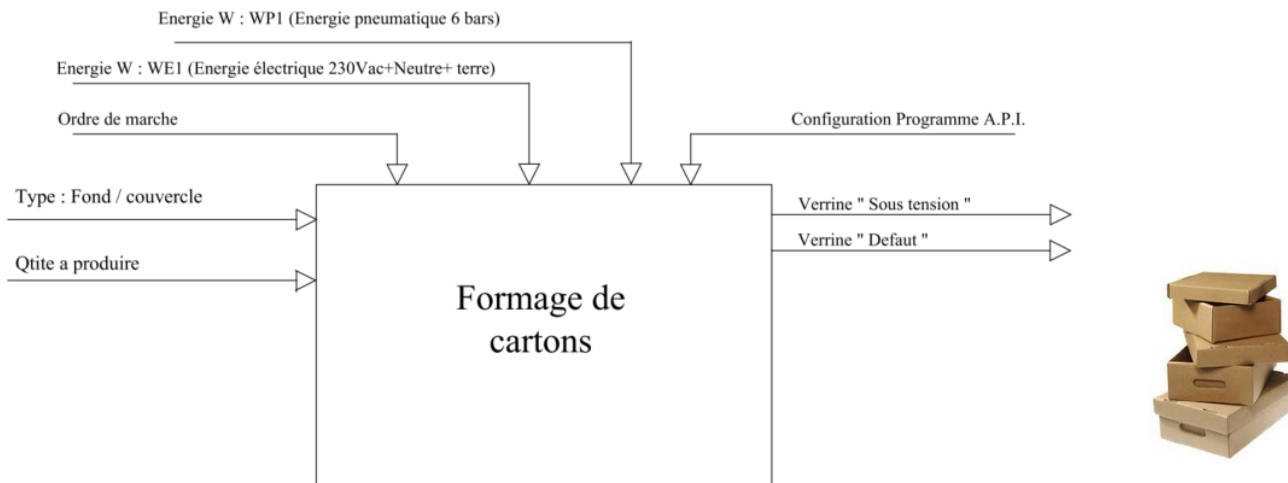
14	<b>Faques</b>		
15			
16	Intervention niveau 1	Définition d'un plan de maintenance préventive niveau 1	Formation pratique BR Taches 1, 2 et 3
17			
18			
19			
20	Intervention niveau 2	Mise en œuvre du plan de maintenance préventive niveau 1	Formation théorique B2 -B2V
21			
22			

GROUPES	SYSTEMES	MISSIONS (En relation avec le constat de défaillance)	TACHES D'HABILITATION
A (3 étudiants)		PILULLIER RAVOUX Echange standard manomètre et du distributeur du vérin de transfert	BC Tache 1
B (3 étudiants)		ECOLBANDROL Echange standard du distributeur du presseur	BC Tache 1
C (3 étudiants)		ECOLGALIA Echange standard du module de sécurité	Tache habilitation BR2
D (3 étudiants)		MINIDOSA Dépannage du distributeur du vérin de relevage	BC Tache 1

## 6.1 - Présentation du support

L'ECOLCARTON ou ECOLGALIA permet, à partir de formes prédécoupées, le formage de cartons. Un changement de configuration permet le formage de fonds ou de couvercles

### Extraits de la documentation constructeur BEMA



## 6.2 - Déroulement de la séance

Durée	Déroulement des activités	Livrables et activités des étudiants
10mn	Présentation de la séance Distribution des documents de travail et des documentations techniques	Prise de connaissance de la durée, des objectifs, du mode d'évaluation, des consignes générales, du déroulement et de sécurité par les étudiants
5mn	Affectation des missions	Sur document de travail : - Relevé des missions et des systèmes par les étudiants
45mn	Demande de préparation de l'intervention	Sur document de travail et poste informatique : - Identification sur la documentation technique de l'objet à remplacer (schéma, image, dessin...) - Relevé des références du composant - Identification des tâches et du matériel nécessaire - Rédaction du bon de travail
30 mn	Analyse des risques et mise en œuvre des mesures de sécurité Responsable : Professeur Chargé de travaux : Étudiant 1 Chargé de consignation : Étudiant 2	Sur document de travail et en situation devant la machine à l'arrêt : - Compléter la fiche de sécurité - Installer les équipements de protections collectives (Balisage, pancarte...) - Réaliser la consignation en une étape pour son propre compte avec attestation de consignation (BR Tâche 2)
10mn	Suppression de la zone de voisinage renforcé Responsable : Professeur Chargé d'intervention : Étudiant 1 Exécutant : Étudiant 3	En situation devant la machine : - Faire poser une nappe isolante pour supprimer le voisinage renforcé BT (Zone 4) (BR Tache 3)
30 mn	Exécution de l'échange standard Responsable : Professeur Chargé d'intervention : Étudiant 1 Exécutant : Étudiant 3	En situation devant la machine : - Remplacement de l'élément défectueux en direction de son assistant dont le rôle et joué par l'étudiant 3 (BR Tache 2 Étape 2)
10mn	Déconsignation Responsable : Professeur Chargé d'intervention : Étudiant 1 Exécutant : Étudiant 3	En situation devant la machine : - Déconsignation pour son propre compte (BR Tache 2 - Étape 2) - Remise de l'attestation
10mn	Vérification du bon fonctionnement : Responsable : Professeur Chargé d'intervention : Étudiant 1 Exécutant : Étudiant 2	En situation devant la machine : - Remise en service et vérification du bon fonctionnement - Libération de la zone
10mn	Fin des travaux Chargé d'intervention : Étudiant 1	- Remise de l'attestation de fin de travaux
30mn	Rédaction et mise au propre des documents Rangement de l'atelier	- Document de travail rendu et complété

## 7 – Documents de travail des étudiants

ORDRE DE TRAVAUX					
Date de la demande		Heure de la demande		Durée prévue	
<b>Systeme :</b>					
<b>Motif de la demande :</b> Le diagnostic de la panne établi par un agent de maintenance montre qu'il faut procéder à un dépannage ou réparation ce jour. En tant que BR, vous êtes chargé(e) de cette intervention. Vous procéderez à la mise à jour du dossier technique et de l'historique.					
<b>A partir :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Du système et sa documentation technique.</li><li>• De la pièce de rechange et des accessoires</li><li>• Des moyens d'intervention : appareils de mesure, outillage, ...</li><li>• Des équipements de sécurité mis à disposition</li></ul>					
<b>On demande :</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1 S'approprier la mission et vérifier la véracité de la demande (Mise en service - Constat de défaillance)</li><li>2 Préparer l'intervention. (Effectuer les repérages nécessaires, identifier la zone de travail, inventaire de l'outillage)</li><li>3 Faire l'analyse des risques - Appliquer et mettre en œuvre les mesures de sécurité.</li><li>4 Effectuer le dépannage (Monter, raccorder, assembler selon les repères réaliser l'adaptation nécessaire, monter le composant provisoire...)</li><li>5 Déconsigner le système</li><li>6 Effectuer les réglages et/ou les paramétrages, vérifier le bon fonctionnement du bien, procéder à la mise en service ;</li><li>7 Mettre à jour le dossier technique (Gamme d'intervention)</li><li>8 Compléter un compte rendu d'intervention et faire une estimation du cout de l'intervention.</li><li>9 Renseigner tous les documents de maintenance</li></ol>					



<b>DEMANDE D'INTERVENTION</b>
-------------------------------

<b>Date :</b>	<b>Demandeur :</b>	<b>Urgence</b>		
		<b>Reportable</b> <input type="checkbox"/>	<b>Ordinaire</b> <input type="checkbox"/>	<b>Prioritaire</b> <input type="checkbox"/>

<b>Intervenant(s) :</b>	
<b>Bâtiment :</b>	<b>Secteur :</b>
<b>Matériel :</b>	<b>Repère machine :</b>
<b>Marque :</b>	<b>Energies :</b>

<b>Constat de défaillance et mission :</b>

LYCEE POLYVALENT CHARLES COEFFIN BAIE MAHAULT		FICHE DE SECURITE A COMPLETER AVANT TOUTE INTERVENTION		BTS MS SP	
<b>Identification du bien</b> Désignation : _____ Marque : _____ Localisation : _____ Schéma des liaisons : IT <input type="checkbox"/> TT <input type="checkbox"/> TNC <input type="checkbox"/> TNS <input type="checkbox"/>			<b>Intervenants :</b>  <b>Responsables :</b>		
<b>Types de risque</b> (Cocher)	Electrique <input type="checkbox"/>	Hydraulique <input type="checkbox"/>	Mécanique <input type="checkbox"/>		
		Pneumatique <input type="checkbox"/>	Thermique <input type="checkbox"/>		
<b>Nature du risque</b> (Cocher et indiquer les valeurs caractéristiques si besoin)	BT <input type="checkbox"/>	Fluide <input type="checkbox"/>	Sous ensembles en mouvement <input type="checkbox"/>		
	Condensateurs <input type="checkbox"/>	Gaz <input type="checkbox"/>	Déplacement de charges lourdes (rotation ou translation) <input type="checkbox"/>		
	Batteries <input type="checkbox"/>	Liquide <input type="checkbox"/>	Présence de chaleur (Four) <input type="checkbox"/>		
		Accumulateur <input type="checkbox"/>	Découpe de pièces (thermique, mécanique, projection) <input type="checkbox"/>		
<b>Appareils de protection</b> (Cocher et indiquer les valeurs caractéristiques si besoin)	Sectionneur <input type="checkbox"/>	Vanne <input type="checkbox"/> Sectionneur <input type="checkbox"/>	Carter / Capot <input type="checkbox"/>		
	Protection différentielle <input type="checkbox"/>		Porte <input type="checkbox"/>		
	Arret d'urgence <input type="checkbox"/>		Sécurité de porte <input type="checkbox"/>		
<b>Equipements de protection</b> (Cocher)	Outillage isolé <input type="checkbox"/>	Gants isolés <input type="checkbox"/>	VAT <input type="checkbox"/>	Casque avec écran facial <input type="checkbox"/>	
	Tapis Isolant <input type="checkbox"/>	Gants de manutention <input type="checkbox"/>	Casque <input type="checkbox"/>	Chaussures de sécurité <input type="checkbox"/>	
	Tenue de travail <input type="checkbox"/>				

## CONSIGNATION ELECTRIQUE

**Vous allez réaliser une consignation  
Cocher les cases au fur et à mesure des opérations  
Pensez aux protections individuelles**

<p><b>Délimiter un périmètre de sécurité</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Identifier et séparer</b></p> <p>Examiner le schéma <input type="checkbox"/>                  Repérer les sources d'énergie <input type="checkbox"/>                  Repérer le(s) appareil(s) de séparation <input type="checkbox"/>                  Ouvrir les appareils de séparation <input type="checkbox"/>                  Vérifier la séparation <input type="checkbox"/></p> <p><b>Condamner</b></p> <p>Placer un cadenas <input type="checkbox"/>                  Placer une signalisation <input type="checkbox"/></p> <p><b>Identifier et vérifier l'absence de tension</b></p> <p>Vérifier le VAT avant <input type="checkbox"/>                  Entre phase(s) <input type="checkbox"/>                  Entre phase(s) et neutre <input type="checkbox"/>                  Entre phase(s) et terre <input type="checkbox"/>                  Vérifier le VAT après <input type="checkbox"/></p> <p><b>Mise à la terre et en court circuit</b></p> <p>Facultatif en BT sauf s'il y a risque de réalimentation, présence de condensateurs (voir procédure de décharge)</p> <p>Oui <input type="checkbox"/>                  Non <input type="checkbox"/></p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>	<p><b>Supprimer le périmètre de sécurité</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Remise en état de marche</b></p> <p>Vérifier les réglages et les pressions <input type="checkbox"/>                  Manœuvrer les appareils de séparation <input type="checkbox"/>                  Prévenir la mise sous énergie pneumatique <input type="checkbox"/></p> <p><b>Décondamner</b> <input type="checkbox"/></p>
<p><b>Consignation faite le :</b></p> <p><b>Par :</b></p> <p><b>Habilitable :</b></p> <p><b>Visa :</b></p>	<p><b>S'assurer de la fin des travaux et personnel rassemblé</b></p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p><b>Fin des travaux le :</b></p> <p><b>Par :</b></p> <p><b>Habilitable :</b></p> <p><b>Visa :</b></p>

**ATTESTATIONS**

Chargé de travaux		Chargé de consignation		Exécutant	
Nom :		Nom :		Nom :	
Visa :		Visa :		Visa :	
Etablissement :		Localisation :			
Ouvrage :		Opération :			

**CONSIGNATION**

Le chargé de consignation certifie qu'il a effectué les opérations repérées ci-dessous :

- Séparation de l'ouvrage des sources de tension       Vérification de l'absence de tension
- Condamnation en position d'ouverture des organes de séparation       Mise à la terre et en court-circuit
- Identification sur place de l'ouvrage

Mr . . . . . atteste en vue de l'exécution des travaux, qu'il a consigné l'installation désignée et qu'il a effectué les consignations suivantes :

Date et heure de la consignation :

Signature du chargé de travaux	Signature du chargé de consignation	Signature de l'exécutant	Signature du responsable
--------------------------------	-------------------------------------	--------------------------	--------------------------

**FIN DE TRAVAUX**

Mr . . . . . chargé de travaux certifie que les travaux à effectuer en environnement consigné sur les installations sont terminés en date du . . . . . à H et que son personnel a été rassemblé et informé de la fin du travail.

Mr . . . . . demande la déconsignation de l'ouvrage par le chargé de consignation.

Observations

Signature du chargé de travaux :

**DECONSIGNATION**

Mr . . . . . chargé de consignation certifie que la déconsignation de l'ouvrage a été réalisée en date du . . . . . à H

Signature du chargé de consignation :



**COMPTE-RENDU D'INTERVENTION**

Date :		Heure d'appel :	
Equipement :		Heure de début de l'intervention :	
Marque :		Heure de fin de l'intervention :	
Repère machine :		Durée totale d'arrêt :	

**CAUSE DE L'INTERVENTION**

**NOM DES INTERVENANTS**

--	--

**TYPE D'INTERVENTION**

- |                                       |                                       |   |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Dépannage    | <input type="checkbox"/> Réparation   | <input type="checkbox"/> Réglage        |
| <input type="checkbox"/> Amélioration | <input type="checkbox"/> Modification | <input type="checkbox"/> Reconstruction |
| <input type="checkbox"/> Mécanique    | <input type="checkbox"/> Electrique   | <input type="checkbox"/> Pneumatique    |
| <input type="checkbox"/> Sécurité     | <input type="checkbox"/> Hydraulique  | <input type="checkbox"/> Autres         |

**COMPOSANTS REMPLACES**

Désignation	Référence	Nombre	Prix unitaire TTC	Prix total TTC

**COUT MAIN D'OEUVRE**

(Smic horaire brut = 11,65€)

**COMMENTAIRES SUR L'INTERVENTION**

--

Nom :

Visa :

## ORDRE DE TRAVAUX

Date de la demande

30/04/2025

Heure de la demande

8H30

Durée prévue

3H

**Système : Formeuse de cartons (ECOLCARTON)**

### Motif de la demande :

Le diagnostic de la panne établi par un agent de maintenance montre qu'il faut procéder à un dépannage ou réparation ce jour. En tant que BR, vous êtes chargé(e) de cette intervention. Vous procéderez à la mise à jour du dossier technique et de l'historique.

### A partir :

- Du système et sa documentation technique.
- De la pièce de rechange et des accessoires
- Des moyens d'intervention : appareils de mesure, outillage, ...
- Des équipements de sécurité mis à disposition

**CORRECTION**

### On demande :

- 1 S'approprier la mission et vérifier la véracité de la demande (Mise en service - Constat de défaillance)
- 2 Préparer l'intervention. (Effectuer les repérages nécessaires, identifier la zone de travail, inventaire de l'outillage)
- 3 Faire l'analyse des risques - Appliquer et mettre en œuvre les mesures de sécurité.
- 4 Effectuer le dépannage (Monter, raccorder, assembler selon les repères réaliser l'adaptation nécessaire, monter le composant provisoire...)
- 5 Déconsigner le système
- 6 Effectuer les réglages et/ou les paramétrages, vérifier le bon fonctionnement du bien, procéder à la mise en service ;
- 7 Mettre à jour le dossier technique (Gamme d'intervention)
- 8 Compléter un compte rendu d'intervention et faire une estimation du cout de l'intervention.
- 9 Renseigner tous les documents de maintenance

**DEMANDE D'INTERVENTION**

**CORRECTION**

Date : <b>30/04/2025</b>	Demandeur : <b>Professeurs</b>	Urgence		
		Reportable <input type="checkbox"/>	Ordinaire <input checked="" type="checkbox"/>	Prioritaire <input type="checkbox"/>

Intervenant(s) : <b>Noms de tous les étudiants les étudiants</b>	
Bâtiment : <b>F</b>	Secteur : <b>Maintenance</b>
Matériel : <b>Formeuse de cartons (Ecolcarton)</b>	Repère machine : <b>Aucun</b>
Marque : <b>BEMA</b>	Energies : <b>Electrique 230V monophasé et pneumatique 6 bars</b>

<p><b>Constat de défaillance et mission :</b></p> <p><u>Mise en service</u> : Vérification des arrêts d'urgences et des fermetures de portes. Vérification de la position des sectionneurs pneumatiques et électriques. Appui sur le bouton réarmement</p> <p><u>Résultat attendu</u> : La machine devrait se mettre en position initiale et demander le type de formage (Fonds ou couvercles)</p> <p><u>Résultat constaté</u> : L'écran affiche « arrêt d'urgence ». Les verrines indiquent que les énergies sont présentes et un défaut.</p> <p><u>Défaut à corriger</u> : Un diagnostic a déjà été réalisé. Le module de sécurité est en défaut et il doit être changé (Echange standard)</p>
--



LYCEE POLYVALENT CHARLES COEFFIN BAIE MAHAULT		FICHE DE SECURITE A COMPLETER AVANT TOUTE INTERVENTION			BTS MS SP			
Identification du bien Désignation : <b>ECOLCARTON</b> Marque : <b>BEMA</b> Localisation : Batiment F Schéma des liaisons :    IT <input type="checkbox"/> TT <input checked="" type="checkbox"/> TNC <input type="checkbox"/> TNS <input type="checkbox"/>				Intervenants : <b>Noms des étudiants</b>  Responsables : <b>Professeurs</b>			<div style="border: 2px solid red; padding: 5px; transform: rotate(-15deg); display: inline-block;"> <b>CORRECTION</b> </div>	
Types de risque (Cocher)		Electrique <input checked="" type="checkbox"/>	Hydraulique <input type="checkbox"/>	Mécanique <input checked="" type="checkbox"/>				
			Pneumatique <input checked="" type="checkbox"/>	Thermique <input type="checkbox"/>				
Nature du risque (Cocher et indiquer les valeurs caractéristiques si besoin)	BT <input checked="" type="checkbox"/>	<b>230V</b>	Fluide <input type="checkbox"/>		Sous ensembles en mouvement <input checked="" type="checkbox"/>			
	Condensateurs <input type="checkbox"/>		Gaz <input checked="" type="checkbox"/>	<b>6 bars</b>	Déplacement de charges lourdes (rotation ou translation) <input type="checkbox"/>			
	Batteries <input type="checkbox"/>		Liquide <input type="checkbox"/>		Présence de chaleur (Four) <input type="checkbox"/>			
			Accumulateur <input type="checkbox"/>		Découpe de pièces (thermique, mécanique, projection) <input type="checkbox"/>			
Appareils de protection (Cocher et indiquer les valeurs caractéristiques si besoin)	Sectionneur <input checked="" type="checkbox"/>		Vanne <input checked="" type="checkbox"/> Sectionneur <input checked="" type="checkbox"/>		Carter / Capot <input checked="" type="checkbox"/> Porte <input checked="" type="checkbox"/> Sécurité de porte <input checked="" type="checkbox"/>			
	Protection différentielle <input checked="" type="checkbox"/>	<b>30 mA</b>						
	Arret d'urgence <input checked="" type="checkbox"/> ( <b>Nombre = 2</b> )							
Equipements de protection (Cocher)	Outillage isolé <input checked="" type="checkbox"/>	Gants isolés <input checked="" type="checkbox"/>	VAT <input checked="" type="checkbox"/>		Casque avec écran facial <input checked="" type="checkbox"/>			
	Tapis Isolant <input checked="" type="checkbox"/>	Gants de manutention <input type="checkbox"/>	Casque <input type="checkbox"/>		Chaussures de sécurité <input checked="" type="checkbox"/>			
	Tenue de travail <input checked="" type="checkbox"/>							

## CONSIGNATION ELECTRIQUE

**Vous allez réaliser une consignation  
Cocher les cases au fur et à mesure des opérations  
Pensez aux protections individuelles**

<p><b>Délimiter un périmètre de sécurité</b> <input checked="" type="checkbox"/></p> <p><b>Identifier et séparer</b></p> <p>Examiner le schéma <input checked="" type="checkbox"/>                  Repérer les sources d'énergie <input checked="" type="checkbox"/>                  Repérer le(s) appareil(s) de séparation <input checked="" type="checkbox"/>                  Ouvrir les appareils de séparation <input checked="" type="checkbox"/>                  Vérifier la séparation <input checked="" type="checkbox"/></p> <p><b>Condamner</b></p> <p>Placer un cadenas <input checked="" type="checkbox"/>                  Placer une signalisation <input checked="" type="checkbox"/></p> <p><b>Identifier et vérifier l'absence de tension</b></p> <p>Vérifier le VAT avant <input checked="" type="checkbox"/>                  Entre phase(s) <input checked="" type="checkbox"/>                  Entre phase(s) et neutre <input checked="" type="checkbox"/>                  Entre phase(s) et terre <input checked="" type="checkbox"/>                  Vérifier le VAT après <input checked="" type="checkbox"/></p> <p><b>Mise à la terre et en court circuit</b></p> <p>Facultatif en BT sauf s'il y a risque de réalimentation, présence de condensateurs (voir procédure de décharge)</p> <p>Oui <input type="checkbox"/>                  Non <input checked="" type="checkbox"/></p>		<p><b>Supprimer le périmètre de sécurité</b> <input checked="" type="checkbox"/></p> <p><b>Remise en état de marche</b></p> <p>Vérifier les réglages et les pressions <input checked="" type="checkbox"/>                  Manœuvrer les appareils de séparation <input checked="" type="checkbox"/>                  Prévenir la mise sous énergie pneumatique <input checked="" type="checkbox"/></p> <p><b>Décondamner</b> <input checked="" type="checkbox"/></p>		
<p>Consignation faite le :</p>	<p><b>30/04/2024</b></p>	<p><b>S'assurer de la fin des travaux et personnel rassemblé</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>Fin des travaux le :</p>	<p><b>30/04/2024</b></p>
Par :	<b>Nom de l'étudiant</b>		Par :	<b>Nom de l'étudiant</b>
Habitable :	<b>B1V et BC</b>		Habitable :	<b>B1V et BC</b>
Visa :	<b>Initiales</b>		Visa :	<b>Initiales</b>

## ATTESTATIONS

Chargé de travaux		Chargé de consignation		Exécutant	
Nom :	Nom étudiant 1	Nom :	Nom étudiant 2	Nom :	Nom étudiant 3
Visa :	Initiales	Visa :	Initiales	Visa :	Initiales
Etablissement :	LPO Coeffin	Localisation :	Ateliers Bat F		
Ouvrage :	Formeuse de cartons (ECOLCARTON)	Opération :	Echange standard (Correctif)		

## CONSIGNATION

Le chargé de consignation certifie qu'il a effectué les opérations repérées ci-dessous :

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Séparation de l'ouvrage des sources de tension                 | <input checked="" type="checkbox"/> Vérification de l'absence de tension |
| <input checked="" type="checkbox"/> Condamnation en position d'ouverture des organes de séparation | <input type="checkbox"/> Mise à la terre en court-circuit                |
| <input checked="" type="checkbox"/> Identification sur place de l'ouvrage                          |  |

**CORRECTION**

Mr . Nom étudiant. atteste en vue de l'exécution des travaux, qu'il a consigné l'installation désignée et qu'il a effectué les consignations suivantes :

Date et heure de la consignation :		20/04/2024 à 9 H 30	
Signature du chargé de travaux	Signature du chargé de consignation	Signature de l'exécutant	Signature du responsable
Signature étudiant	Signature étudiant	Signature étudiant	Signature professeur

## FIN DE TRAVAUX

Mr .Nom étudiant. chargé de travaux certifie que les travaux à effectuer en environnement consigné sur les installations sont terminés en date du 20/04/2024 à 9 H 30 et que son personnel a été rassemblé et informé de la fin du travail.

Mr .Nom étudiant. demande la déconsignation de l'ouvrage par le chargé de consignation.

Observations

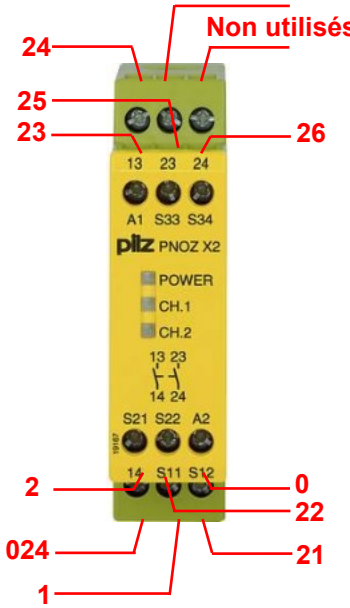

Signature du chargé de travaux : Signature étudiant


## DECONSIGNATION

Mr . Nom étudiant. chargé de consignation certifie que la déconsignation de l'ouvrage a été réalisée en date du .24/04/2024. à 11H30

Signature du chargé de consignation : Signature étudiant

## GAMME D'INTERVENTION

Ordre des opérations	Opération à effectuer	Outillage	Remarques/Précautions Schémas/Croquis
1	Analyse des risques		Fiche d'analyse des risques
2	Application des mesures de sécurité	EPI VAT	Fiche de consignation Suppression éventuelle du voisinage renforcé par la pose d'une nappe
3	Préparation de l'outillage et des pièces de rechange	Jeu de tournevis isolé Module de sécurité PNOZ X2.1 24VAC/DC 2NO	
4	Déconnexion des conducteurs	Tournevis isolé	Fire un croquis avec les repères des bornes et des colliers Vérifier la correspondance avec le schéma électrique de la documentation technique
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; transform: rotate(-15deg); display: inline-block;">CORRECTION</div>		
5	Sortir le module de sécurité défectueux	Tournevis isolé	 <p>Accéder à languette de fixation du rail pour sortir le module <u>sans forcer</u></p>

<b>6</b>	<b>Placer le nouveau module de sécurité</b>	<b>Tournevis isolé</b>	<b>Voir précautions précédentes</b>
<b>7</b>	<b>Reconnecter les conducteurs en suivant le croquis réalisé étape 4</b>	<b>Tournevis isolé</b>	<b>Vérifier l'état des extrémités des conducteurs et des embouts de câblage</b> 
<b>8</b>	<b>Déconsigner</b>		<b>Renseigner les fiches et attestations</b>
<b>9</b>	<b>Vérifier le bon fonctionnement</b> <b>Procéder à de mise en service</b>		
<b>10</b>	<b>Fin des travaux</b> <b>Suppression de la zone de d'intervention</b>		<b>Renseigner attestation de fin de travaux</b> <b>Renseigner les documents de maintenance</b>

**CORRECTION**

**COMPTE-RENDU D'INTERVENTION**


Date :	<b>24/04/2024</b>	Heure d'appel :	<b>8H30</b>	
Equipement :	<b>Formeuse de carton</b>	Heure de début de l'intervention :	<b>9H00</b>	
Marque :	<b>BEMA</b>	Heure de fin de l'intervention :	<b>12H00</b>	
Repère machine :	<b>Aucun</b>	Durée totale d'arrêt :	<b>3H30</b>	
<b>CAUSE DE L'INTERVENTION</b>		<b>NOM DES INTERVENANTS</b>		
<b>Remplacement du module de sécurité</b>		<b>Noms des étudiants</b>		
<b>TYPE D'INTERVENTION</b>				
<input type="checkbox"/> Dépannage	<input checked="" type="checkbox"/> Réparation	<input type="checkbox"/> Réglage		
<input type="checkbox"/> Amélioration	<input type="checkbox"/> Modification	<input type="checkbox"/> Reconstruction		
<input type="checkbox"/> Mécanique	<input checked="" type="checkbox"/> Electrique	<input type="checkbox"/> Pneumatique		
<input type="checkbox"/> Sécurité	<input type="checkbox"/> Hydraulique	<input type="checkbox"/> Autres		
<b>COMPOSANTS REMPLACES</b>				
Désignation	Référence	Nombre	Prix unitaire TTC	Prix total TTC
<b>Module de sécurité</b>	<b>PNOZ X2.1 24VAC/DC 2NO</b>	<b>1</b>	<b>240,60€</b>	<b>240,60€</b>
<b>COUT MAIN D'OEUVRE</b>				
<b>(Smic horaire brut = 11,65€/H)</b>				
<b>Cmo = 11,65 €/H x 3 H = 35 €</b>		<b>(30mn d'analyses - 2H d'intervention – 30 mn de renseignement des documents)</b>		
<b>COMMENTAIRES SUR L'INTERVENTION</b>				
<b>Equipement rendu en état de production normal</b>				
Nom :	<b>Nom des étudiants</b>	Visa :	<b>Initiales des étudiants</b>	

**CORRECTION**

## 8 - Certification à l'habilitation avec OGELI

La plateforme en ligne OGELI (Outil de gestion en ligne des formations) permet de suivre l'acquisition des acquis. Elle permet aussi l'impression des attestations de formation à l'habilitation. Pour cela il faut être identifié comme formateur Prévention des Risques Electriques (PRE). Chaque académie a son correspondant PRE qui peut vous identifier comme et organiser votre propre formation (initiale et recyclage)

- [ouvrir une nouvelle session HE ref 2020](#)

vos 2 sessions  (sur fond blanc : celles qui ne sont pas clôturées) - page 1/1. - [aller à la page : 1](#)

<p>formation (NN2020) élèves, étudiants ou apprentis B2, B2V du 01-09-2024 au 15-12-2024</p> <p>612712</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="#">envoyer un message au correspondant</a></li> <li>▪ <a href="#">inscrire les participants et/ou clôturer</a></li> <li>▪ <a href="#">valider les acquis théoriques et pratiques</a></li> <li>▪ <a href="#">imprimer les attestations de formation</a></li> </ul>	<p>LPO CHARLES COEFFIN BAIE-MAHAULT BTS Maintenance des systèmes option A : systèmes de production</p> <p>avec Arsene BAGGHI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="#">préciser le diplôme</a></li> <li>▪ <a href="#">modifier les infos de session</a></li> <li>▪ <a href="#">éditer une notification d'ouverture</a></li> </ul>	<p>21 prévus</p> <p>Si vous voulez supprimer cette session cliquez ici  (à condition qu'elle ne comporte pas de participants)</p>
--	--	--

<p>formation (NN2020) élèves, étudiants ou apprentis B1, B1V, BR, BC du 01-09-2023 au 06-06-2024</p> <p>612711</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="#">envoyer un message au correspondant</a></li> <li>▪ <a href="#">inscrire les participants et/ou clôturer</a></li> <li>▪ <a href="#">valider les acquis théoriques et pratiques</a></li> <li>▪ <a href="#">imprimer les attestations de formation</a></li> </ul>	<p>LPO CHARLES COEFFIN BAIE-MAHAULT BTS Maintenance des systèmes option A : systèmes de production</p> <p>avec Arsene BAGGHI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="#">préciser le diplôme</a></li> <li>▪ <a href="#">modifier les infos de session</a></li> <li>▪ <a href="#">éditer une notification d'ouverture</a></li> </ul>	<p>21 prévus</p> <p>Si vous voulez supprimer cette session cliquez ici  (à condition qu'elle ne comporte pas de participants)</p>
--	--	--

2 sessions. page 1/1. - [aller à la page : 1](#)

Ici deux sessions sont ouvertes :

- Une session en première année pour les niveaux B1, B1V, BC, BR
- Une session en deuxième année pour les niveaux B2, B2V

Chaque session se termine au plus tard avant les périodes en entreprise

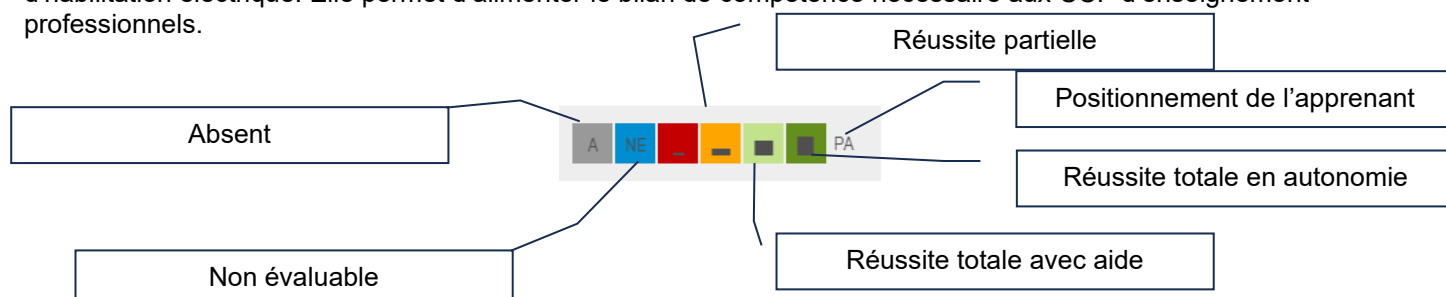
Le choix a été fait d'ouvrir des sessions longues pour différentes raisons :

- La progression proposée se fait au long cours (voir chapitre 4)
- La gestion des sessions (ouverture, clôture), des aléas (absences, échecs, rattrapages.) s'en trouve facilité

Une fois les acquis validé, les attestations seront imprimées

## 9 - Bilan de compétence CPRO STI

La fiche d'évaluation par compétences est réalisée sur une nouvelle plateforme en ligne : CPro éducation. Il faut pour cela écrire le scénario pédagogique et créer le positionnement à partir de ce scénario. Par la suite le suivi des acquis permet des bilans et des attestations de compétence. Cette plateforme ne gère pas les attestations d'habilitation électrique. Elle permet d'alimenter le bilan de compétence nécessaire aux CCF d'enseignement professionnels.



**C12 Rétablir la fonction d'un bien**

La dépose/repose est effectuée suivant les règles QHSE

*Résultat observable et fiche d'intervention*

Les procédures de remise en service sont respectées

*Procédure selon la documentation technique*

Le bien est opérationnel

*Le système est remis en état de production normal*

Les conditions de démarrage sont vérifiées

*Energies - Arrêts d'urgences - sécurités portes - Etat initial de la machine*

**C13 Mettre en service et/ou à l'arrêt un bien**

Les règles de sécurité des biens et des personnes sont respectées

*Attitude observable - Respect des prérogatives*

L'information est consignée, la traçabilité est assurée

*Justesse des fiches de consignations et de sécurité*

**C11 Appliquer le plan d'une démarche d'investigation**

Les informations collectées sont pertinentes, classifiées

*Reformulation du contexte et de la défaillance [Demande d'intervention]*

Les parties défaillantes de la chaîne d'information et/ou de puissance sont localisées

*Identification sur les schémas*

Les composants potentiellement défaillants de la chaîne sont localisés

*Identification in situ ou sur les documents de présentation*

**C21 Analyser les risques**

Les phénomènes dangereux et les situations dangereuses liés au bien, à son environnement et à l'activité de maintenance sont identifiés

*Justesse de la fiche de sécurité*

Les mesures de prévention proposées sont adaptées aux situations dangereuses et identifiées dans l'activité de maintenance

*Justesse de la fiche de sécurité*

**C22 Mettre en œuvre les mesures de préventions adaptées**

La mise en œuvre des mesures de prévention est opérationnelle

*Attitude observable - Fiche de sécurité*

**C41 Appréhender l'organisation fonctionnelle, structurelle et temporelle d'un bien**

Les éléments de l'organisation structurelle sont repérés et listés

*Identification sur le schéma - Fonction*

Les éléments caractéristiques nécessaires sont listés

*Référence - Prix - Tension - Performance*

**C24 Communiquer par l'écrit**

Les informations sont correctement structurées et consignées

*Les documents de maintenance sont correctement et entièrement renseignés*



## **10 - Conclusion**






L'animation des activités de maintenance en BTS intègre deux référentiels distincts dans leurs écritures mais imbriqués dans leurs mises en œuvre. Le référentiel des savoirs et compétences pour ancrer la méthodologie et les bonnes pratiques professionnelles et le référentiel d'habilitation électrique où le droit à l'erreur n'est pas permis. Dans ce contexte le « TP tournant », parfois décrié pour sa logique de conditionnement, est un outil efficace.

Pour suivre / évaluer / certifier, trois plates-formes en lignes sont utilisées ; c'est à la fois une charge et une aide précieuse pour le professeur. L'ergonomie assez intuitive de ces plates-formes ne nécessitent pas un long apprentissage de leurs utilisations et des aides et tutoriels sont accessibles facilement.

Les étudiants valident assez facilement la partie théorique. La plate-forme Habilec facilite les apprentissages théoriques et l'autonomie. Les étudiants peuvent reprendre chez eux certaines notions et les quizz sont une forme d'évaluation appréciés.

L'aspect pratique a besoin de plus de temps pour être ancré. L'intégration d'activités d'habilitations aux activités de maintenance rallonge la durée des interventions ce qui met à l'épreuve l'endurance des étudiants. La mise en place de jeux de rôles, qui permet de rendre responsable et acteurs les étudiants volontaires, ajoute de la diversité à l'animation.

## **11 – Bibliographie - Sitographie**

Intitulé	Lien url	QR code
OGELI	<a href="https://urlr.me/ZxkMv">https://urlr.me/ZxkMv</a>	
HABILEC	<a href="https://urlr.me/qQj7V">https://urlr.me/qQj7V</a>	
Tutoriel d'utilisation OGELI	<a href="https://urlr.me/xQwVf">https://urlr.me/xQwVf</a>	
Référentiel PRE 2020	<a href="https://urlr.me/QwdRm">https://urlr.me/QwdRm</a>	
Guide d'accompagnement pédagogique (GAP) BTS MS	<a href="https://urlr.me/qdV9w">https://urlr.me/qdV9w</a>	

Référentiel BTS MS	<a href="https://urlr.me/fygsh">https://urlr.me/fygsh</a>	
Webinar Habilec 2020	<a href="https://urlr.me/PXJ73">https://urlr.me/PXJ73</a>	
Lien la page formeuse de carton (ECOLGALIA) du site BEMA	<a href="https://urlr.me/qXJ2V">https://urlr.me/qXJ2V</a>	
Brochure INRS consignation et déconsignation	<a href="https://urlr.me/QsLzR">https://urlr.me/QsLzR</a>	
Article Eduscol STI sur un exemple d'organisation de 2014	<a href="https://urlr.me/vCwV5">https://urlr.me/vCwV5</a>	
Ressources en vidéo de sensibilisation aux risques électriques	<a href="https://urlr.me/R5jzh">https://urlr.me/R5jzh</a>	
Sujet d'examen d'où ont été copié certaines figures	<a href="https://urlr.me/g9MYG">https://urlr.me/g9MYG</a>	