

Thème support : **SYSTEME AUTOMATISE** : \_\_\_\_\_

## 1. ÉTABLIR LE CONSTAT DE DEFAILLANCE :

### 1.1. Collecter les informations liées aux circonstances de la panne.

<b>DEMANDE D'INTERVENTION</b>						<b>DI N : 01</b>																																																																																																																																																																																																																																									
Nom du demandeur : M.DELSAUX																																																																																																																																																																																																																																															
Date : __/__/20__																																																																																																																																																																																																																																															
Matériel concerné																																																																																																																																																																																																																																															
<b>Equipement</b>		<b>Sous-ensemble</b>		<b>Marque</b>		<b>Référence</b>		<b>Atelier</b>																																																																																																																																																																																																																																							
_____		_____		_____		_____		Maintenance																																																																																																																																																																																																																																							
<b>Motif d'appel, constat opérateur :</b>																																																																																																																																																																																																																																															
-----																																																																																																																																																																																																																																															
-----																																																																																																																																																																																																																																															
-----																																																																																																																																																																																																																																															
<b>Observations technicien de maintenance :</b>																																																																																																																																																																																																																																															
(indiquer ici l'état général du système au moment de la panne, et en le faisant fonctionner dans tous les modes de marche)																																																																																																																																																																																																																																															
-----																																																																																																																																																																																																																																															
-----																																																																																																																																																																																																																																															
-----																																																																																																																																																																																																																																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="10" style="text-align: center;">ETAT DU SYSTEME (au moment du défaut)</th> </tr> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">W élec.</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">W pneu.</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Sécurité</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Etat Entrées</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Etat Sorties</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">OK</th> <th style="text-align: center;">NOK</th> <th style="text-align: center;">OK</th> <th style="text-align: center;">NOK</th> <th style="text-align: center;">OK</th> <th style="text-align: center;">NOK</th> <th style="text-align: center;">%I_..</th> <th style="text-align: center;">%I_..</th> <th style="text-align: center;">%Q_..</th> <th style="text-align: center;">%Q_..</th> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>%I_..</td><td>%I_..</td><td>%Q_..</td><td>%Q_..</td> </tr> </table>										ETAT DU SYSTEME (au moment du défaut)										W élec.		W pneu.		Sécurité		Etat Entrées		Etat Sorties		OK	NOK	OK	NOK	OK	NOK	%I_..	%I_..	%Q_..	%Q_..							%I_..	%I_..	%Q_..	%Q_..							%I_..	%I_..	%Q_..	%Q_..							%I_..	%I_..	%Q_..	%Q_..							%I_..	%I_..	%Q_..	%Q_..							%I_..	%I_..	%Q_..	%Q_..							%I_..	%I_..	%Q_..	%Q_..							%I_..	%I_..	%Q_..	%Q_..							%I_..	%I_..	%Q_..	%Q_..							%I_..	%I_..	%Q_..	%Q_..							%I_..	%I_..	%Q_..	%Q_..							%I_..	%I_..	%Q_..	%Q_..							%I_..	%I_..	%Q_..	%Q_..							%I_..	%I_..	%Q_..	%Q_..							%I_..	%I_..	%Q_..	%Q_..							%I_..	%I_..	%Q_..	%Q_..							%I_..	%I_..	%Q_..	%Q_..							%I_..	%I_..	%Q_..	%Q_..							%I_..	%I_..	%Q_..	%Q_..							%I_..	%I_..	%Q_..	%Q_..							%I_..	%I_..	%Q_..	%Q_..
ETAT DU SYSTEME (au moment du défaut)																																																																																																																																																																																																																																															
W élec.		W pneu.		Sécurité		Etat Entrées		Etat Sorties																																																																																																																																																																																																																																							
OK	NOK	OK	NOK	OK	NOK	%I_..	%I_..	%Q_..	%Q_..																																																																																																																																																																																																																																						
						%I_..	%I_..	%Q_..	%Q_..																																																																																																																																																																																																																																						
						%I_..	%I_..	%Q_..	%Q_..																																																																																																																																																																																																																																						
						%I_..	%I_..	%Q_..	%Q_..																																																																																																																																																																																																																																						
						%I_..	%I_..	%Q_..	%Q_..																																																																																																																																																																																																																																						
						%I_..	%I_..	%Q_..	%Q_..																																																																																																																																																																																																																																						
						%I_..	%I_..	%Q_..	%Q_..																																																																																																																																																																																																																																						
						%I_..	%I_..	%Q_..	%Q_..																																																																																																																																																																																																																																						
						%I_..	%I_..	%Q_..	%Q_..																																																																																																																																																																																																																																						
						%I_..	%I_..	%Q_..	%Q_..																																																																																																																																																																																																																																						
						%I_..	%I_..	%Q_..	%Q_..																																																																																																																																																																																																																																						
						%I_..	%I_..	%Q_..	%Q_..																																																																																																																																																																																																																																						
						%I_..	%I_..	%Q_..	%Q_..																																																																																																																																																																																																																																						
						%I_..	%I_..	%Q_..	%Q_..																																																																																																																																																																																																																																						
						%I_..	%I_..	%Q_..	%Q_..																																																																																																																																																																																																																																						
						%I_..	%I_..	%Q_..	%Q_..																																																																																																																																																																																																																																						
						%I_..	%I_..	%Q_..	%Q_..																																																																																																																																																																																																																																						
						%I_..	%I_..	%Q_..	%Q_..																																																																																																																																																																																																																																						
						%I_..	%I_..	%Q_..	%Q_..																																																																																																																																																																																																																																						
						%I_..	%I_..	%Q_..	%Q_..																																																																																																																																																																																																																																						
						%I_..	%I_..	%Q_..	%Q_..																																																																																																																																																																																																																																						

## 2. IDENTIFIER LA CHAINE DEFECTUEUSE.

- ☞ Le système s'initialise ?            oui            non            **(entourer la bonne réponse)**
- Si la réponse est non, passer au 2.1, puis passer au 3.1
  - Si la réponse est oui, passer au 2.2, puis passer au 3.2

### **2.1. Si le système ne s'initialise pas :**

2.1.1. Rechercher les conditions de mise en énergie du système : (Exemple CI = 1SO.1S1.3S2)

-----

-----

2.1.2. Rechercher l'équation des conditions initiales du système : (Exemple CI = 1SO.2S1.3S0)

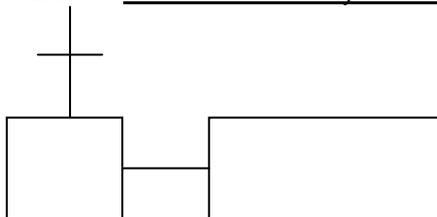
-----

-----

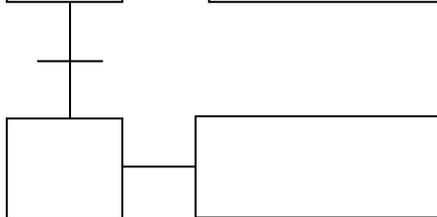
### **2.2. Si le système s'initialise, rechercher sur le grafcet la fonction en défaut :**

⇒ **fonction de cette étape :** \_\_\_\_\_  
(indiquer précisément ce qui doit se passer sur le système)

#### 2.2.1. Déterminer le cycle en défaut :



⇒ **L'action associée à cette étape s'est elle réalisée ?**  
(entourer la bonne réponse)  
**oui            non**



⇒ **En fonction de la réponse formulée ci-dessus, quel est, selon vous, le problème ?** \_\_\_\_\_

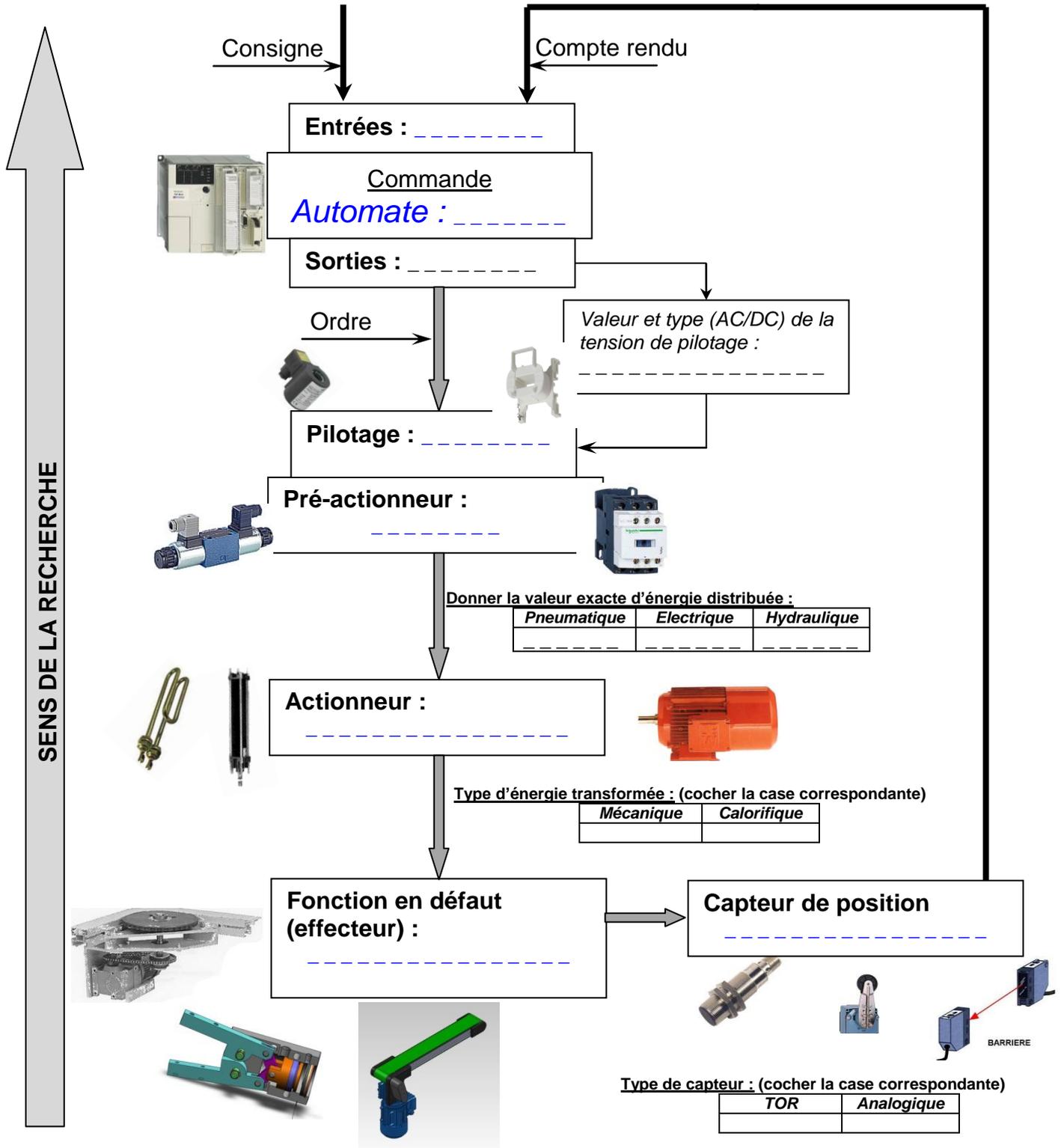
### 3. IDENTIFICATION DES CAUSES PROBABLES.

#### 3.1. Le système ne s'initialise pas :

- Si le système ne s'initialise pas, en fonction des réponses données au 2.1.1 et 2.1.2, lister les composants susceptibles d'être défectueux :

#### 3.2. Le système s'initialise :

- Compléter la chaîne fonctionnelle de la fonction défectueuse :



#### 4. TABLEAU HIERARCHISE DES MESURES. (⚠ à remplir avant d'effectuer les contrôles !)

Préparation des contrôles à effectuer pour le dépannage sous forme d'hypothèses							
Hypothèses d'éléments défailants :	Contrôles à effectuer : tension, intensité pression, etc...	Matériel utilisé	Localisation des points de contrôle Et action(s) pour la validité du contrôle	Précautions nécessaires pour validation du contrôle et la sécurité du technicien	Résultats attendus	Résultats obtenus	Conclusions
<b>Exemple</b> ⇒ Alimentation Défectueuse tête de pilotage 1YV12 du distributeur 1V1-	Tension	Multimètre VDC	Entre A1 (fil 24) et A2 (fil 0) (alimentation de 1YV12)	⚠ Sortie %Q2.6 active Voisinage BT = EPI obligatoires	24V	0V	Correct
							Défaut
							Correct
							Défaut
							Correct
							Défaut
							Correct
							Défaut
							Correct
							Défaut
							Correct
							Défaut
							Correct
							Défaut

##### 4.1. Conclusion des mesures :

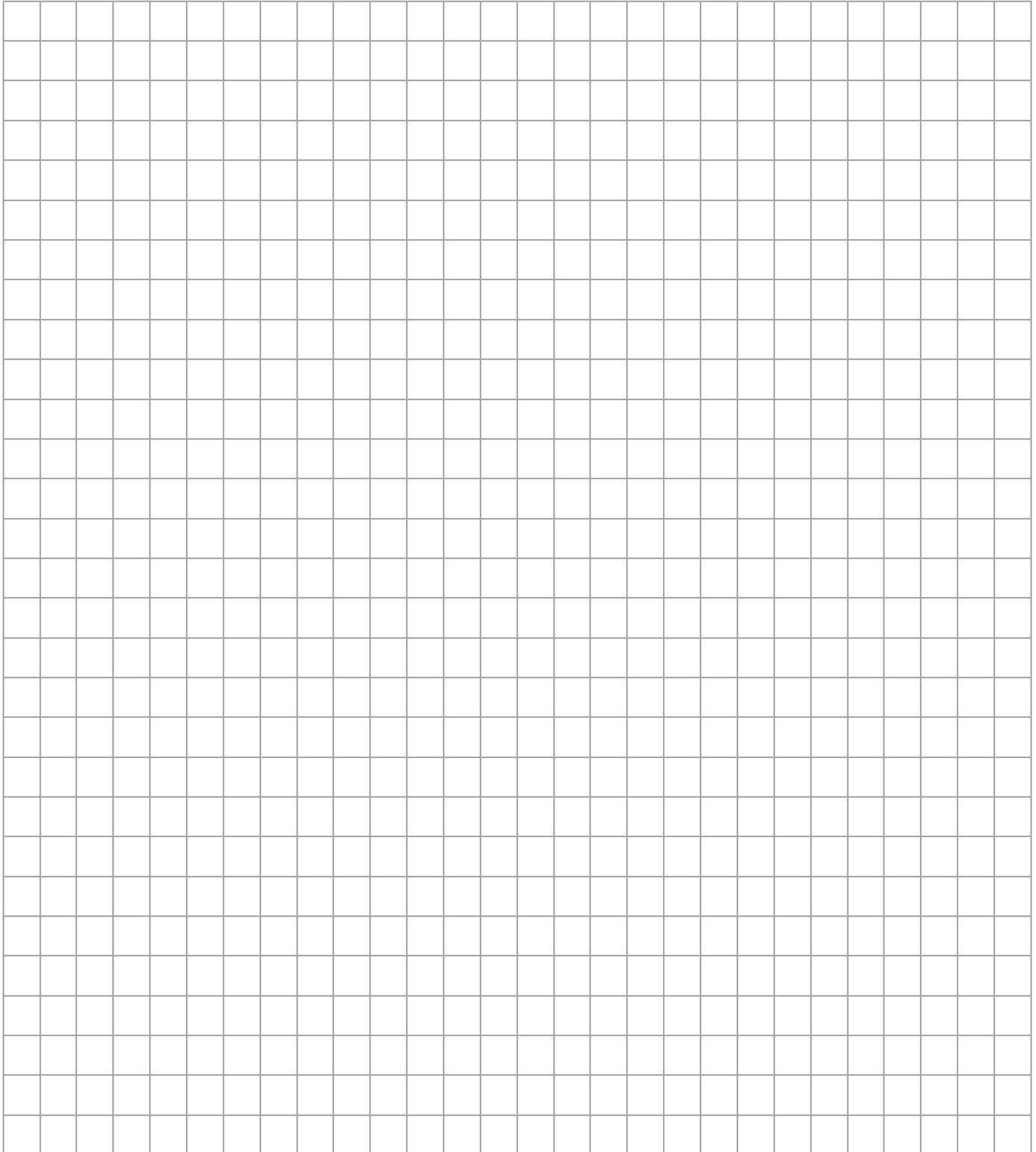
-----

-----

Thème support : **SYSTEME AUTOMATISE** : .....

## 5. REALISATION DES MESURES.

- 5.1. Dessiner ci-dessous la (ou les) partie(s) de schéma(s) mise en cause :
- 5.2. Placer sur le schéma l'appareil de mesure correspondant au test que vous allez réaliser.
- 5.3. Compléter le tableau de diagnostic page 4.
- 5.4. Réaliser les mesures en toute sécurité en présence du prof.



## 6. BON DE CONSIGNATION ET DECONSIGNATION :

<b>BON DE CONSIGNATION</b> <b>lié à la DEMANDE D'INTERVENTION n° _____</b>		
Date : __/__/20__		
Nom du système : _____	Secteur : _____	
Raison de la consignation : _____		
Consignation électrique PARTIELLE <input type="checkbox"/> ou TOTALE <input type="checkbox"/> du Système.		
Consignation secondaire : PNEUMATIQUE <input type="checkbox"/> HYDRAULIQUE <input type="checkbox"/> MECANIQUE <input type="checkbox"/>		
Cocher les cases		
<p style="text-align: center;"><b>E.P.I</b></p> <p style="text-align: center;">Equipement de Protections Individuelles (conformes à UTE 18-510)</p> <p>Gants isolés 1000V <input type="checkbox"/></p> <p>Chaussure de sécurité <input type="checkbox"/></p> <p>Casque avec écran facial <input type="checkbox"/></p> <p>VAT <input type="checkbox"/></p> <p>Tenue de travail (bleu) <input type="checkbox"/></p>	<p style="text-align: center;"><b>E.I.S</b></p> <p style="text-align: center;">Equipement Individuel de Sécurité (conformes à UTE 18-510)</p> <p>Tapis isolant 1000V <input type="checkbox"/></p> <p>Cadenas <input type="checkbox"/></p> <p>Macaron de consignation <input type="checkbox"/></p> <p>Outils isolants <input type="checkbox"/></p>	<p style="text-align: center;"><b>E.C.S</b></p> <p style="text-align: center;">Equipement Collectif de Sécurité (conformes à UTE 18-510)</p> <p>Ecran isolant de protection : Nappe <input type="checkbox"/></p> <p>Banderoles de balisage de zone <input type="checkbox"/></p> <p>Pancarte avertissement de travaux <input type="checkbox"/></p> <p>Armoire de confinement <input type="checkbox"/></p>
Consignation effectuée par : _____ sur le composant (désignation et repère) _____.		
Date et heure de la consignation : _____ à _____		
<b>L'agent de maintenance</b>	<b>Visa des personnes responsables</b>	<b>Chef service Maintenance</b>
Avant toute intervention l'agent de maintenance ( <b>élève</b> ) demande un bon de consignation à son responsable hiérarchique ( <b>professeur</b> ). Puis il procède à la mise en sécurité du site d'intervention sous la responsabilité du professeur, ils doivent valider cette consigne (signature) avant de la stocker dans la boîte sécurité et consignation placée sur le bureau de gestion de maintenance.		
<b>BON DE DÉCONSIGNATION</b>		
Déconsignation effectuée par : _____		
Date et heure de la déconsignation : _____ à _____		
<b>L'agent de maintenance</b>	<b>Visa des personnes responsables</b>	<b>Chef service Maintenance</b>
En fin d'intervention l'agent de maintenance redemande son bon à son responsable hiérarchique, puis il procède à la déconsignation de la machine sous la responsabilité du professeur, ces derniers doivent valider cette déconsignation. Ce bon de consignation /déconsignation sera joint au bon de travail. L'enregistrement informatique suivra automatiquement.		

## 7. BON D'ACHAT ET FICHER HISTORIQUE.

BON D'ACHAT MAGASIN			BC N° [0]1]	
DATE [ ][ ] [ ][ ] 20__	DEMANDEUR : _____	PARC Maintenance		
MATERIEL : _____	MARQUE : _____	TYPE : _____	N°: _____	
NATURE DU TRAVAIL _____				
Désignation des pièces	NB	Calcul du coût TTC		
		Coûts Unitaire HT	Sous Total HT	
_____	_____	_____	_____	
_____	_____	_____	_____	
		<b>TOTAL TTC:</b>	_____	

### COUT TOTAL DE LA MAINTENANCE CORRECTIVE :

Durée de l'intervention : __ h __ min		Heure de début : __ h __ min	
COUT DE L'INTERVENTION*			
N° des opérations	Coût des pièces	Coût TTC de la main d'œuvre = 35 € /heure	Coût TTC de non production = 50 € /heure
<b>3-Dépannage</b>	_____ €	35 € x ___ h = _____ €	50 € x ___ h = _____ €
<b>4-Réparation</b>	_____ €	35 € x ___ h = _____ €	50 € x ___ h = _____ €

\*Rappel TVA est à 20% depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2014

FICHER HISTORIQUE									
Système : _____			Marque : _____			Référence : _____		Date : __ / __ / 20__	
N°	Date	N° R.I.	N° compteur	Degré d'urgence	Type travail	Désignation de l'intervention	Nature	Temps passé	Coût en Euros
1	13/01/17	995764	XXXX	2	EN	Vidange du réducteur	M	2 h	456
2	06/02/18	995764	XXXX	2	RP	Remplacement des roulements de la vis sans fin	M	4 h	599
3	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
4	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
<u>Type de travail :</u>									
CODE	RC	RV	RP	RG	EN	DP	PT		
Travail	Reconstruction	Rénovation	Réparation	Réglage	Entretien	Défaillance Partielle	Panne Totale		
<u>Nature du travail :</u>									
CODE	M	E	P	H	S	A			
Nature	Mécanique	Electrique	Pneumatique	Hydraulique	Sécurité	Autres raisons			

\*On arrondira les temps au 1/10<sup>ème</sup> supérieur.