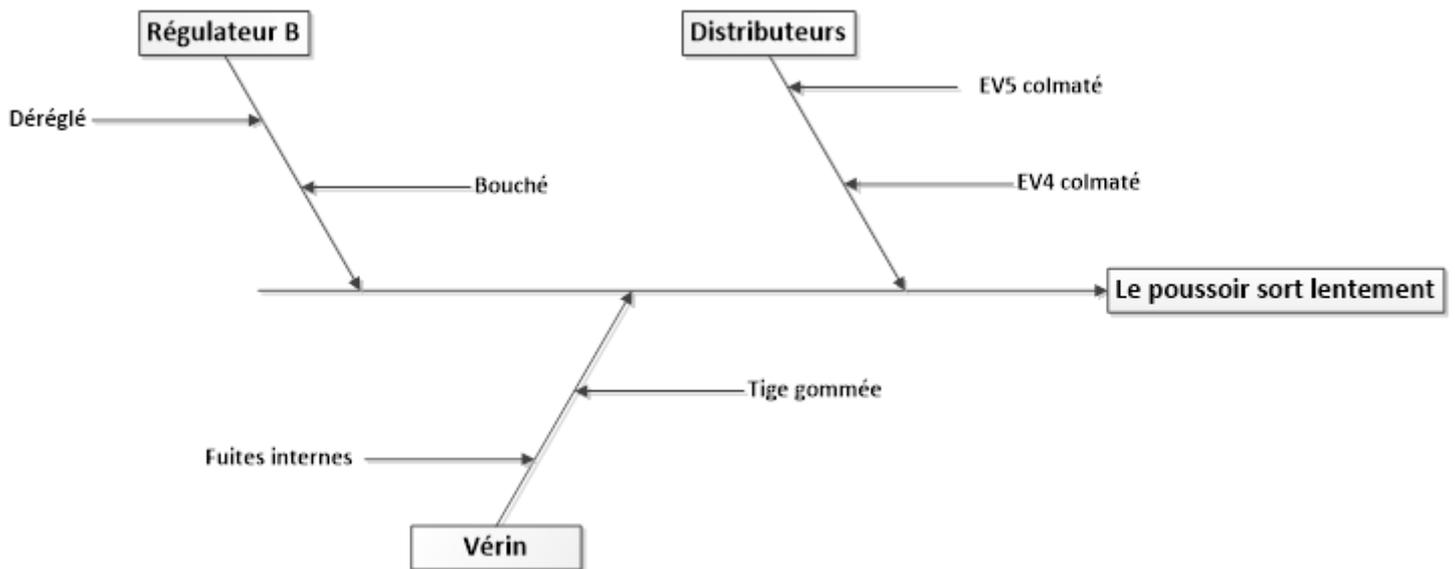
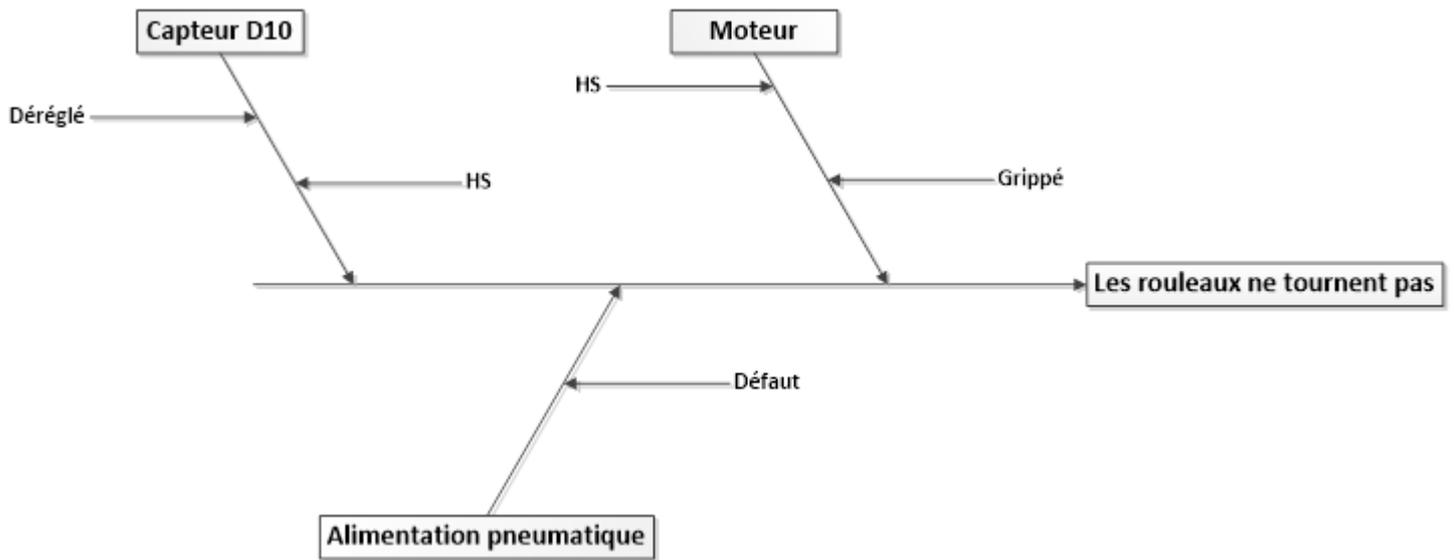




**APPLICATION – ANALYSE DES DEFAILLANCES**



**NOM :**

**PRENOM :**

**Analyse de  
défaillances**

**APPLICATION – ANALYSE DES DEFAILLANCES**

**AIDES AU DIAGNOSTIC :**

Sur le système « PALETTIC », le système ne démarre pas lorsqu'on appuie sur le bouton poussoir « marche ».

On désire donc réaliser une aide au diagnostic en réalisant un tableau causes / effets.

**Avec l'aide du dossier technique du système, rechercher le (ou les) effet(s) engendré(s) par une cause, et cocher la case correspondante dans le tableau.**

<b>EFFETS</b>	Balise orange clignotante	Balises éteintes	Voyant « sous tension » éteint	Témoins lumineux entrées TSX éteints	Affichage « DEF MANQUE AIR »	Affichage « ARRET PUISSANCE »	Affichage « FERMER LA PORTE »	Affichage « MANUEL OBLIGATOIRE »	Affichage « ROTATION 0 A LA MAIN »	Affichage « CONNECTING ... »	Automate TSX non alimenté	Terminal MEGELIS éteint
<b>CAUSES</b>												
Sectionneur ouvert												
ARU Actionné												
Vanne air fermée												
Pression pneu < 3,5 bars												
Porte ouverte												
Mode « Pas à Pas » ou Auto												
Fusible FU1												
Fusible FU2												
Fusible FU3												
Fusible FU4												
Fusible FU6												
Contact SQ1												
BP « marche »												
Bobine KM1												
Manocontact D12												

**ORGANIGRAMME DE DEPANNAGE :**

Cet outil d'aide au diagnostic sous forme d'organigramme permet, à partir d'un constat de défaillance, de vérifier les différentes hypothèses dans un ordre logique et de déterminer l'origine de la défaillance. L'organigramme propose un itinéraire de recherche de panne.

La réalisation d'un organigramme de défaillance doit respecter certaines règles concernant son architecture :

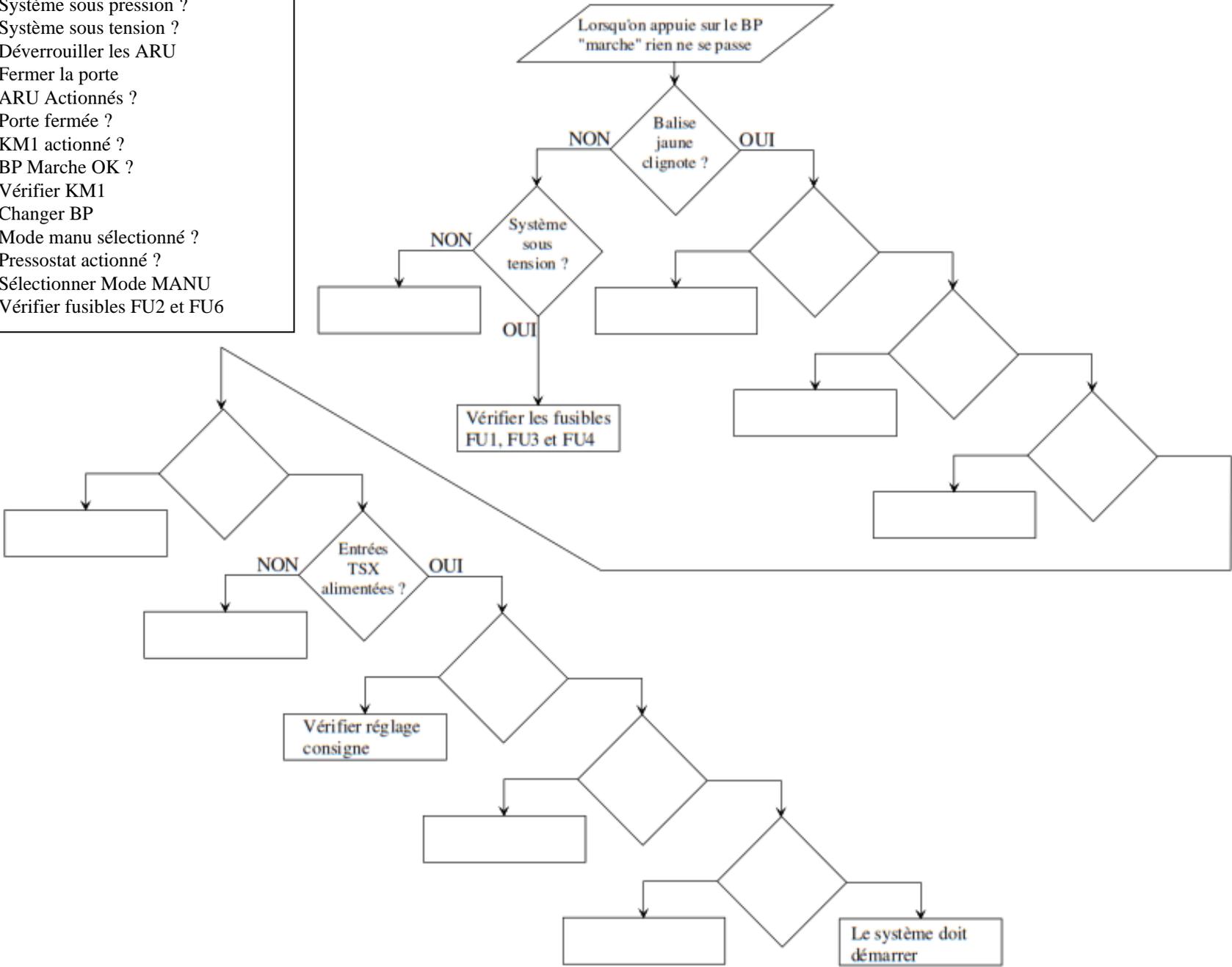
- Le constat de défaillance doit être noté dans un parallélogramme.
- Les tests, ou les contrôles, à réaliser pour vérifier les hypothèses sont notés dans un losange. Ils se présentent sous forme de questions avec 2 réponses possibles: OUI ou NON (exemple: L'arrêt d'urgence est-il enclenché ? OUI ou NON)
- Enfin, suivant le résultat du test, les composants à l'origine de la défaillance ou l'action à réaliser pour éliminer le défaut sont notés dans un rectangle.

Si la défaillance n'est pas déterminée avec un test, on passe au suivant jusqu'à ce qu'on ait trouvé l'origine de la défaillance.

**Compléter l'organigramme de dépannage de la page suivante à partir du tableau précédent et du dossier technique.**

<b>NOM :</b>	<b>PRENOM :</b>	<b>Analyse de défaillances</b>
--------------	-----------------	--------------------------------

- Fermer le sectionneur
- Mettre sous pression > 3,5 bars
- Système sous pression ?
- Système sous tension ?
- Déverrouiller les ARU
- Fermer la porte
- ARU Actionnés ?
- Porte fermée ?
- KM1 actionné ?
- BP Marche OK ?
- Vérifier KM1
- Changer BP
- Mode manu sélectionné ?
- Pressostat actionné ?
- Sélectionner Mode MANU
- Vérifier fusibles FU2 et FU6



NOM :

PRENOM :

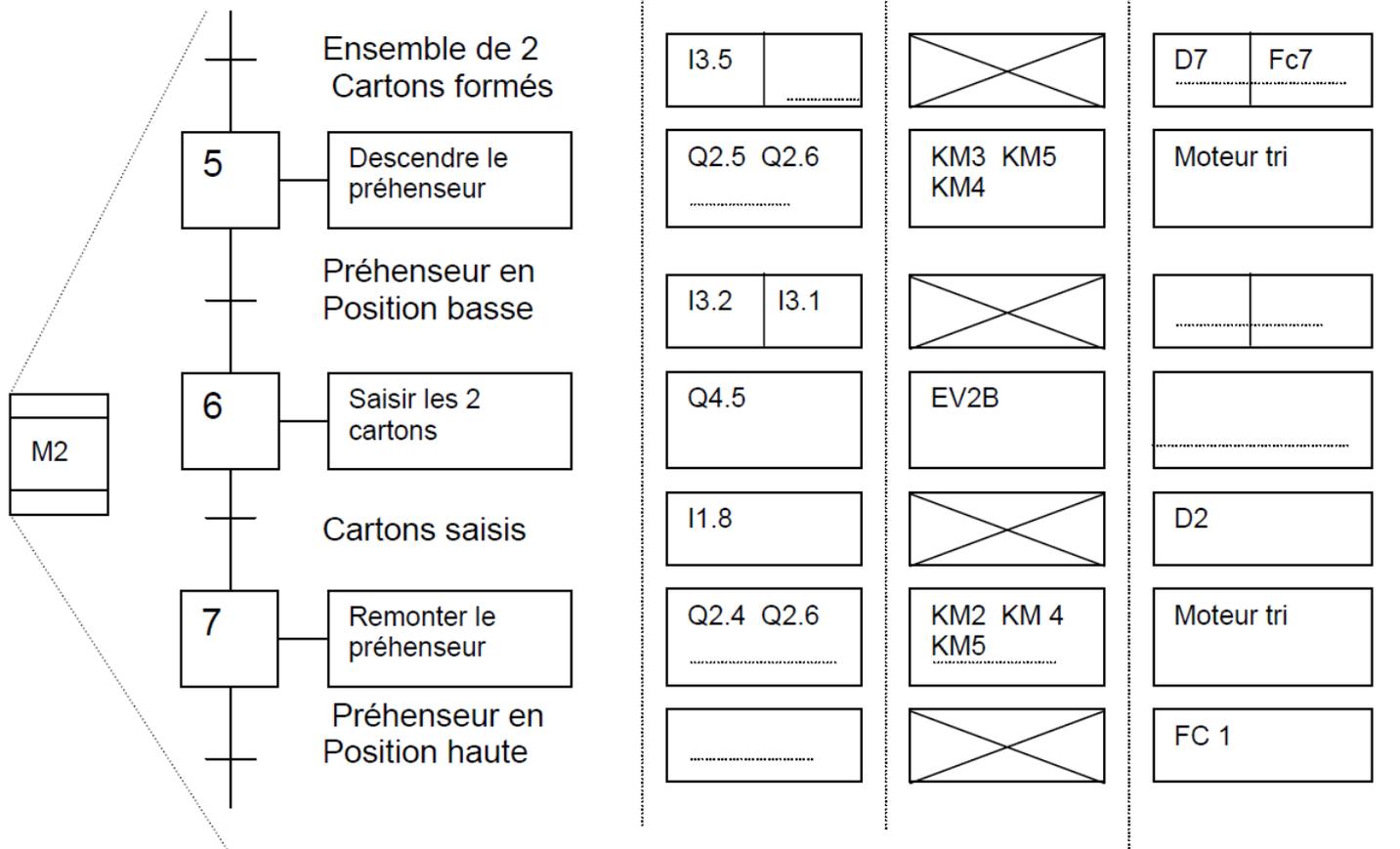
Analyse de  
défaillances

**APPLICATION – ANALYSE DES DEFAILLANCES**

**AIDES AU DIAGNOSTIC :**

Afin de gagner du temps lors des intervention sur le Paletticc, on désire programmer l'IHM de la machine afin d'alerter l'opérateur et les intervenants lors de l'apparition d'une défaillance. Il faut donc compléter le dossier technique du système en réalisant un tableau « Causes-Effets » pour la partie : « **Saisie de deux cartons** ».

*A partir des éléments du dossier technique, compléter le tableau ci-dessous.*



<b>NOM :</b>	<b>PRENOM :</b>	<b>Analyse de défaillances</b>
--------------	-----------------	--------------------------------

**APPLICATION – ANALYSE DES DEFAILLANCES**

A partir des informations précédentes ont été listés les défauts qui peuvent apparaître sur chacun des organes (Ex : bobine KM3 grillée). A noter qu'on est encore dans le cas d'une défaillance partielle. Les défauts d'alimentation ne sont donc pas pris en compte.

*En déduire les conséquences que cela aura sur le système (Ex : Le préhenseur ne descend pas) et compléter le tableau ci-dessous.*

Bobine KM2 grillée	
Bobine KM3 grillée	Le préhenseur ne descend pas
Bobine KM4 grillée	Le préhenseur ne monte pas ou ne descend pas
Bobine KM5 grillée	
Capteur D7 HS	Le préhenseur ne descend pas
Capteur Fc7 HS	
Capteur Fc3 HS	Le préhenseur descend sans s'arrêter jusqu'au capteur de surcourse
Capteur Fc2 HS	
Capteur D2 HS	
Capteur Fc1 HS	
Bobine EV2B Grillée	La pince ne serre pas
Entrée I1.11 HS	
Entrée I3.5 HS	
Entrée I3.2 HS	
Entrée I3.1 HS	
Entrée I1.8 HS	Le préhenseur ne monte pas
Entrée I3.0 HS	
Sortie Q2.5 HS	
Sortie Q2.4 HS	Le préhenseur ne monte pas
Sortie Q2.6 HS	
Sortie Q2.7 HS	

**NOM :****PRENOM :****Analyse de  
défaillances**

## APPLICATION – ANALYSE DES DÉFAILLANCES

Compléter alors le tableau « causes - effet » ci-dessous.

Moteur grippé						
Programme API incorrect						
Sortie Q2.7 HS						
Sortie Q2.6 HS						
Sortie Q2.4 HS						
Sortie Q2.5 HS						
Sortie Q4.5 HS						
Entrée I3.0 HS						
Entrée I1.8 HS						
Entrée I3.1 HS						
Entrée I3.2 HS						
Entrée I3.5 HS						
Entrée I1.11 HS						
Tige vérin pince gommée						
Bobine EV2B Grillée						
Capteur Fc1 HS						
Capteur D2 HS						
Capteur Fc2 HS						
Capteur Fc3 HS						
Capteur Fc7 HS						
Capteur D7 HS						
Bobine KM5 grillée						
Bobine KM4 grillée						
Bobine KM3 grillée						
Bobine KM2 grillée						
<b>SAISIE DES 2 CARTONS</b>	Le préhenseur ne descend pas	<i>Le préhenseur descend sans s'arrêter</i>	La pince ne serre pas	La pince serre lentement	Le préhenseur ne monte pas	<i>Le préhenseur monte sans s'arrêter</i>
					Le disjoncteur DJ1 déclenche	

NOM :

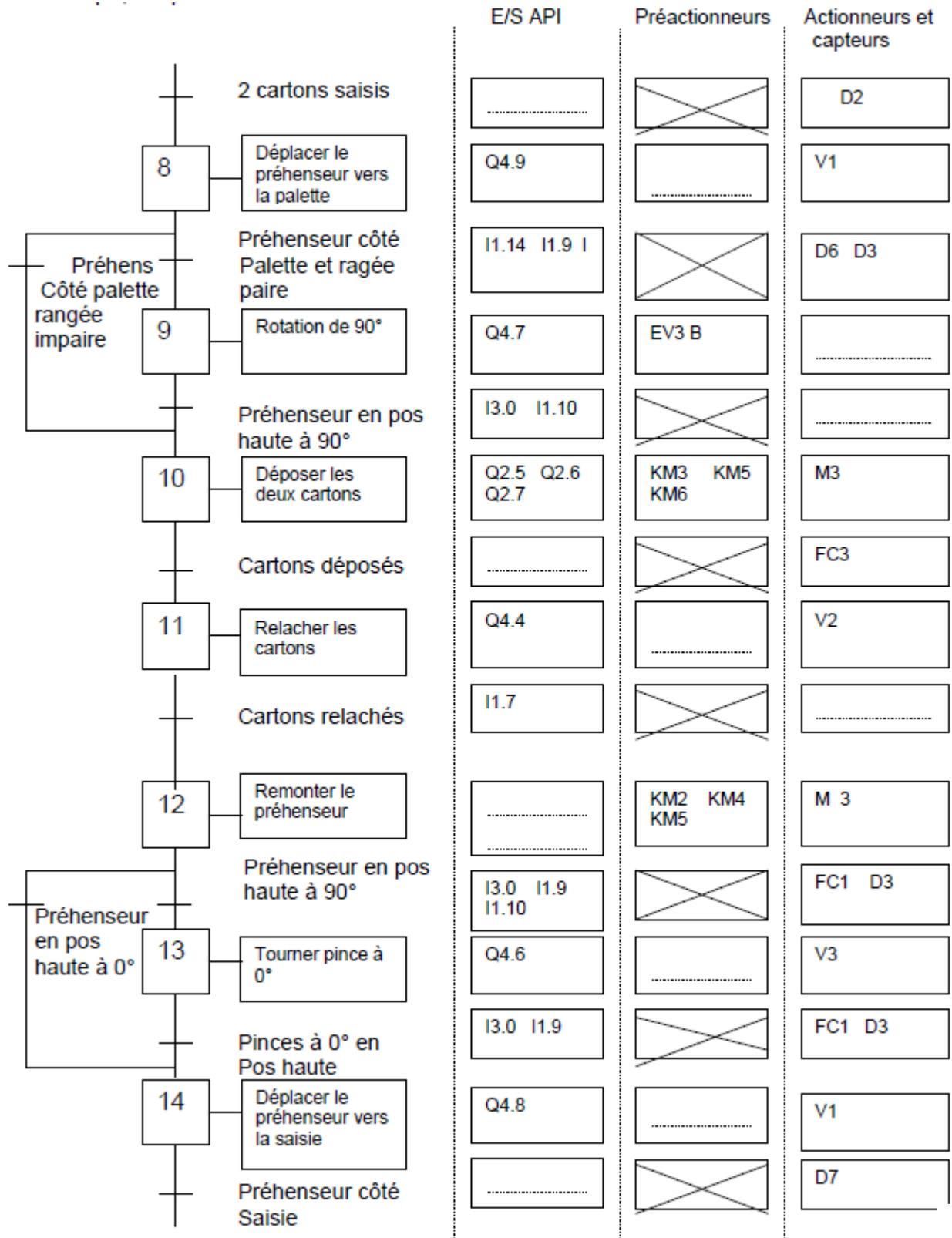
PRENOM :

Analyse de  
défaillances

**APPLICATION – ANALYSE DES DEFAILLANCES**

Afin de gagner du temps lors des intervention sur le Paletticc, on désire programmer l'IHM de la machine afin d'alerter l'opérateur et les intervenants lors de l'apparition d'une défaillance. Il faut donc compléter le dossier technique du système en réalisant un tableau « Causes-Effets » pour la partie : « **Déposer deux cartons** ».

*A partir des éléments du dossier technique, compléter le tableau ci-dessous.*



<b>NOM :</b>	<b>PRENOM :</b>	<b>Analyse de défaillances</b>
--------------	-----------------	--------------------------------

## APPLICATION – ANALYSE DES DEFAILLANCES

A partir des informations précédentes, ont été listés les défauts qui peuvent apparaître sur chacun des organes (Ex : bobine KM3 grillée). A noter qu'on est encore dans le cas d'une défaillance partielle. Les défauts d'alimentation ne sont donc pas pris en compte.

*En déduire les conséquences que cela aura sur le système (Ex : Le préhenseur ne descend pas) et compléter le tableau ci-dessous.*

<b>Si ce défaut est présent</b>	<b>Le constat de défaillance sera</b>
Bobine KM2 grillée	
Bobine KM3 grillée	Le préhenseur ne descend pas
Bobine KM4 grillée	
Bobine KM5 grillée	
Bobine EV1A grillée	Le préhenseur ne se déplace pas vers la palette
Bobine EV1B grillée	
Bobine EV3A grillée	
Bobine EV3B grillée	La pince ne tourne pas vers la position 90°
Bobine EV2A grillée	La pince ne s'ouvre pas
Entrée I1.8 HS	
Entrée I1.9 HS	
Entrée I1.10 HS	
Entrée I1.14 HS	La pince ne tourne pas vers la position 90°
Entrée I3.0 HS	Le préhenseur ne descend pas ou le préhenseur remonte sans s'arrêter
Entrée I3.2 HS	
Entrée I1.7 HS	
Entrée I1.11 HS	Le cycle s'arrête
Sortie Q4.9 HS	
Sortie Q4.7 HS	
Sortie Q2.5 HS	Le préhenseur ne descend pas
Sortie Q2.6 HS	
Sortie Q2.7 HS	
Sortie Q4.4 HS	
Sortie Q2.4 HS	Le préhenseur ne monte pas
Sortie Q4.6 HS	La pince ne tourne pas vers la position 0°
Sortie Q4.8 HS	

*Compléter alors le tableau « causes - effet » ci-après.*

<b>NOM :</b>	<b>PRENOM :</b>	<b>Analyse de défaillances</b>
--------------	-----------------	--------------------------------

**APPLICATION – ANALYSE DES DEFAILLANCES**

Moteur grippé	X	X						X					
Tige vérin rotation gommée													
Tige vérin serrage gommée													
Tige vérin transfert gommée													
Sortie Q4.8 HS													
Sortie Q4.6 HS													
Sortie Q2.4 HS													
Sortie Q4.4 HS													
Sortie Q2.7 HS													
Sortie Q2.6 HS													
Sortie Q2.5 HS													
Sortie Q4.7 HS													
Sortie Q4.9 HS													
Entrée I1.11 HS													
Entrée I1.7 HS													
Entrée I3.2 HS													
Entrée I3.0 HS													
Entrée I1.14 HS													
Entrée I1.10 HS													
Entrée I1.9 HS													
Entrée I1.8 HS													
Bobine EV2A grillée													
Bobine EV3B grillée													
Bobine EV3A grillée													
Bobine EV1B grillée													
Bobine EV1A grillée													
Bobine KM5 grillée													
Bobine KM4 grillée													
Bobine KM3 grillée													
Bobine KM2 grillée													
<b>DEPOSE DES 2 CARTONS</b>	Le préhenseur ne monte pas	Le préhenseur ne descend pas	Le préhenseur descend sans s' arrêter	Le préhenseur monte sans s' arrêter	Le cycle s' arrête	La pince ne desserre pas	La pince serre lentement	Le disjoncteur DJ1 déclenche	La pince ne se déplace pas vers la palette	La pince ne se déplace pas vers le poste de saisie	La pince se déplace lentement	La pince ,ne tourne pas	La pince tourne lentement

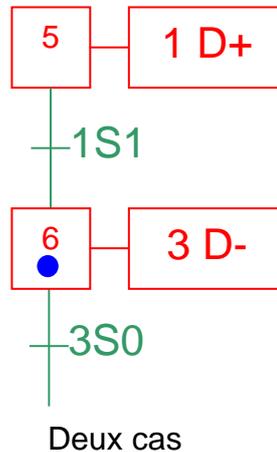
<b>NOM :</b>	<b>PRENOM :</b>	<b>Analyse de défaillances</b>
--------------	-----------------	--------------------------------

## DIAGNOSTIQUE - EXPLOITATION DU GRAFCET

Le grafcet est un outil très utile dans la recherche des causes de pannes. Il permet de localiser les actions et/ou les réceptivités en cause dans le dysfonctionnement du système.

### **Principe d'exploitation : Action non réalisée 3D-**

① L'étape active est l'étape 6. Les causes de dysfonctionnement sont :



#### **La sortie associée à 3D- est active**

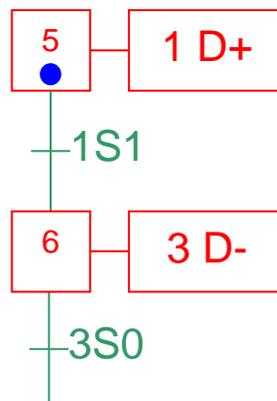
- Alimentation des sorties défectueuses.
- Mauvaise connexion électrique.
- Mauvaise connexion pneumatique / hydraulique.
- Distributeur, contacteur bloqués.
- Distributeur, contacteur hors service.
- Actionneur (vérin, moteur) bloqué.
- Actionneur (vérin, moteur) hors service.
- Problème mécanique (effecteur) rupture, grippage, blocage.

#### **La sortie associée à 3D- n'est pas active**

- Problème de programme.
- Problème de sortie sur l'automate.

② L'étape active est l'étape 5. Le système est bloquée sur cette étape et ne peut passer à la suivante.

La réceptivité en cause est 1S1.



- Le capteur / détecteur est hors service.
- Le capteur / détecteur est dérégulé.
- Mauvaise connexion électrique / pneumatique.
- Problème d'entrée automate (Input).
- Problème de programme.