

Bachelor Universitaire technologique - Programmation Orientée Objet

**S4** 



# Programmation Orientée Objet

QCM

v0

#### Avogadro Amedeo

Durée : 60 minutes.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit.

### 1 Présentation du système

#### 1.1 Présentation générale

L'étude de ce devoir porte sur la mise en place d'une programmation orientée objet sur un système simplifié de tri de pièces. Le système est représenté sur la Figure 7 Ce système reçoit des pièces en provenance d'une chaine de production et les trie en fonction de leur taille. Plus précisément, les pièces arrivent depuis une goulotte inclinée jusqu'à un poste de mesure. Lorsque le convoyeur est libre, la pièce est transférée sur le convoyeur à l'aide du vérin VTRANS puis est poussée dans un des bacs selon sa taille : PETIT, MOYEN ou GRAND. Les pièces présentant un défaut restent sur le convoyeur jusqu'au bac 4 servant de mise au rebut.

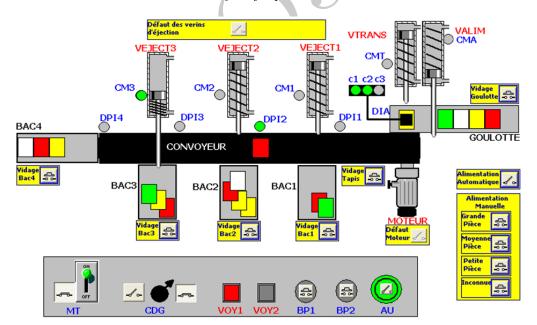


Figure 1 - Système de tri de pièces





GOULOTTE

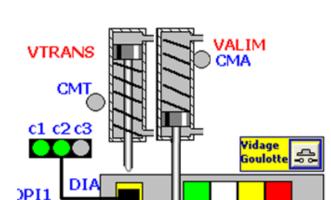


FIGURE 2 – Poste de mesure et de transfert

## 2 Le poste de mesure – transfert

#### 2.1 Présentation

L'étude se concentre sur la partie de la machine qui permet de mesurer la taille des pièces et de les transférer sur le convoyeur.

La liste des capteurs et actionneurs est donnée dans le tableau suivant :

Capteurs					
Nom	Type	Description	Variable		
CMA	Logique	Capteur fin de course vérin Alim	ixAlimRentre		
CMT	Logique	Capteur fin de course du vérin de Transfert	ixTransfertSorti		
DIA	Numérique	Capteur de hauteur de la pièce (cf Mesure des pièces ci-dessous)			
	Ac	tionneurs			
Nom	Préactionneur	Description	Variable		
VALIM	Vérin pneumatique simple effet, normalement sorti. Distributeur monostable.	Vérin de blocage des pièces sur la goulotte.	qxAlimRentrer		
VTRANS	Vérin pneumatique simple effet normalement rentré. Distributeur bis-	Vérin de transfert des pièces sur le convoyeur.	qxTransfertSortir		

La mesure des pièces est faite par le capteurs DIA. Il délivre trois signaux logiques C1, C2 et C3 en fonction de la hauteur de la pièce. La table de correspondance est donnée dans le tableau suivant :

Hauteur	ixC1	ixC2	ixC3
Petit	1	0	0
Moyen	1	1	0
Grand	1	1	1

Toute autre combinaison de signaux devra considérer la pièce associée comme étant défectueuse.







## 3 Questions

#### 3.1 Question de cours

Question 1	Rappeler ce qu'est un pointeur $(1 pt(s))$	$\boxed{}0 \ \boxed{}1 \ \boxed{}2 \ \boxed{}3 \ \boxed{}4 \ \boxed{}5$
Question 2	Qu'est-ce que le polymorphisme? $(1 pt(s))$	
		4
Question 3	Rappeler le rôle d'une interface $(1 pt(s))$	$\boxed{}0 \ \boxed{}1 \ \boxed{}2 \ \boxed{}3 \ \boxed{}4 \ \boxed{}5$
	$\lambda$ ) Y	

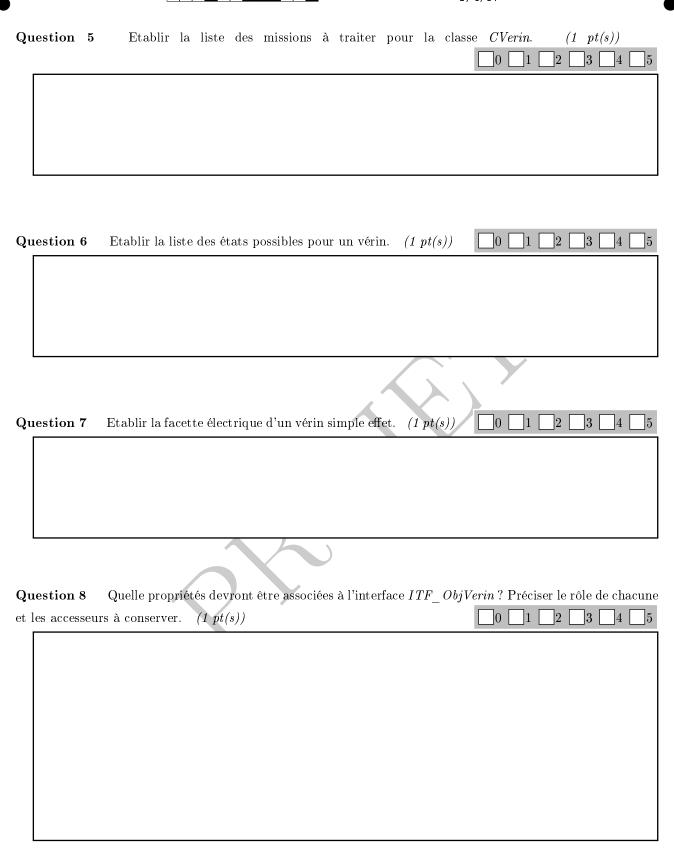
#### 3.2 La classe Vérin

On propose de créer une classe abstraite CVerin dont hériteront les classes CVerinSimpleEffet et CVerinDoubleEffet.

Question	4	Quel	$\operatorname{est}$	$l'int\'er\^et$	de	${\rm d\acute{e}finir}$	une	classe	${\bf abstraite}$	pour	les vérins? $(1 pt(s))$









Question 9 Ecrire la ligne de code définissant la classe $CVerinSimpleEffet$ . la (les) interface(s) qu'elle implémente $(1\ pt(s))$	Vous indiquerez les héritages et  0 1 2 3 4 5
Question 10 A partir de sa facette électrique et de ses propriétés, établir	e le contexte du bloc fonctionnel
CVerinSimpleEffet. (1 $pt(s)$ )	
\(\lambda\)	
Question 11 Donner le corps des accesseurs associés aux propriét	tés définies. $(1 \ pt(s))$ $0 \ 1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5$
Question 12 Etablir le constructeur FB_Init de la classe CVerin	Simple Effet. $(1 \ pt(s))$ $ \boxed{ 0 \ \boxed{1} \ \boxed{2} \ \boxed{3} \ \boxed{4} \ \boxed{5} }$



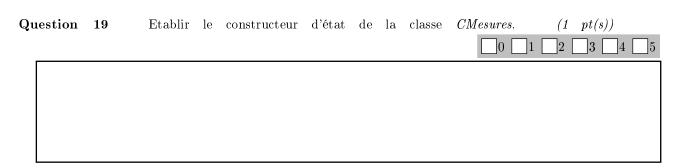
Question 13	${\bf Etablir} \ {\bf le} \ {\bf constructeur} \ {\bf d'\acute{e}tat} \ {\bf de} \ {\bf la} \ {\bf classe} \ {\it CVerinSimpleEffet}.$	Compléter, au besoin, le contexte
du bloc fonction	nel. $(1 pt(s))$	
Question 14	Etablir la méthode de prise en compte des missions pour	la classe CVerinSimpleEffet. (1
pt(s))		
Question 15	Etablir la commande des actionneurs pour la classe CV	VerinSimpleEffet. $(1 pt(s))$
	*	



Question	16 E	Etablir le corp	os de la méth	${ m ode} Sched$	<i>ule</i> de la cla	sse $CV\epsilon$		et. (1 $pt(s)$	
Question		onner la décla Penser à lier le			du bloc fono $pt(s)$ )	ctionnel		$eEffet  ext{ dans}$	
gramme pr	питрат. 1	enser a ner re	s emilees et s	offices. (1	<i>pt(s))</i>				Ŧ []
4 Mes	sures								
		sure prend en esurée. On s'ir						ne état de so	ortie la
Question	18	Etablir le typ	oe énuméré .	ETAT_ ME	SURE pour	la class	se $CMesures$ $ \boxed{0} \boxed{1}  $	$\begin{bmatrix} 1 & pt(s) \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$	)) 4



+1/8/53+











Bachelor Universitaire technologique - Programmation Orientée Objet

**S4** 



# Programmation Orientée Objet

QCM

v0

#### Bohr Niels

Durée : 60 minutes.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit.

### 1 Présentation du système

#### 1.1 Présentation générale

L'étude de ce devoir porte sur la mise en place d'une programmation orientée objet sur un système simplifié de tri de pièces. Le système est représenté sur la Figure 7 Ce système reçoit des pièces en provenance d'une chaine de production et les trie en fonction de leur taille. Plus précisément, les pièces arrivent depuis une goulotte inclinée jusqu'à un poste de mesure. Lorsque le convoyeur est libre, la pièce est transférée sur le convoyeur à l'aide du vérin VTRANS puis est poussée dans un des bacs selon sa taille : PETIT, MOYEN ou GRAND. Les pièces présentant un défaut restent sur le convoyeur jusqu'au bac 4 servant de mise au rebut.

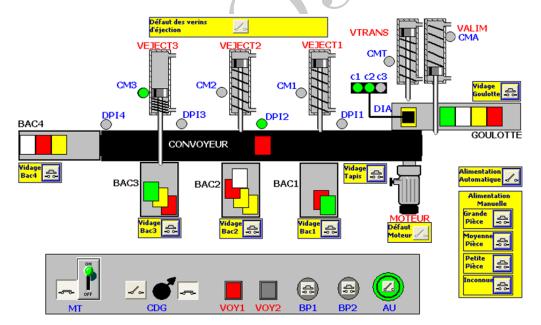
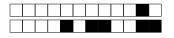


FIGURE 3 – Système de tri de pièces







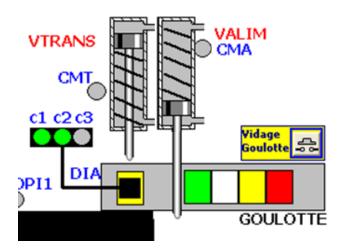


FIGURE 4 – Poste de mesure et de transfert

## 2 Le poste de mesure – transfert

#### 2.1 Présentation

table.

L'étude se concentre sur la partie de la machine qui permet de mesurer la taille des pièces et de les transférer sur le convoyeur.

La liste des capteurs et actionneurs est donnée dans le tableau suivant :

Capteurs					
Nom	Type	Description	Variable		
CMA	Logique	Capteur fin de course vérin Alim	ixAlimRentre		
CMT	Logique	Capteur fin de course du vérin de ixTransfertS Transfert			
DIA	Numérique	Capteur de hauteur de la pièce (cf Mesure des pièces ci-dessous)			
	Ac	tionneurs			
Nom	Préactionneur	Description	Variable		
VALIM	Vérin pneumatique simple effet, normalement sorti. Distributeur monostable.	Vérin de blocage des pièces sur la goulotte.	qxAlimRentrer		
VTRANS	Vérin pneumatique simple effet nor- malement rentré. Distributeur bis-	Vérin de transfert des pièces sur le convoyeur.	qxTransfertSortir		

La mesure des pièces est faite par le capteurs DIA. Il délivre trois signaux logiques C1, C2 et C3 en fonction de la hauteur de la pièce. La table de correspondance est donnée dans le tableau suivant :

Hauteur	ixC1	ixC2	ixC3
Petit	1	0	0
Moyen	1	1	0
Grand	1	1	1

Toute autre combinaison de signaux devra considérer la pièce associée comme étant défectueuse.







## 3 Questions

## 3.1 Question de cours

Question 1	Rappeler ce qu'est un pointeur	(1  pt(s))	
Question 2	Rappeler le rôle d'une interface	(1  pt(s))	

${f Question~3}$	Qu'est-ce que le polymorphisme? $(1 \ pt(s))$		5

Question 4	Qu'est-ce que le polymorphisme?	(1 pt(s))	





Question 5	Rappeler ce qu'est un pointeur $(1 pt)$	s))	
Question 6	Rappeler le rôle d'une interface (1 pt	(s))	
00 T 1	<b>3</b> 77.	( ( )	
	asse <b>Vérin</b> e de créer une classe abstraite <i>CVerin</i> do	ont hériteront les classes	s $CVerinSimpleEffet$ et $CVerin$ -
$Double {\it Effet}.$			
Question 7	Quel est l'intérêt de définir une	classe abstraite pour	les vérins? $(1 \ pt(s))$ $0 \ 1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5$
Question 8	Etablir la liste des missions à	traiter pour la classe	e CVerin. $(1  ext{ } pt(s))$



Question 9	Etablir la liste des états possibles pour un vérin. $(1 \ pt(s))$ 0 1 2 3 4 5
Question 10	Etablir la facette électrique d'un vérin simple effet. $(1 \ pt(s))$ $\boxed{0 \ \boxed{1} \ \boxed{2} \ \boxed{3} \ \boxed{4} \ \boxed{5}$
Question 11	Quelle propriétés devront être associées à l'interface $ITF\_ObjVerin$ ? Préciser le rôle de chacune
et les accesseur	rs à conserver. $(1 \ pt(s))$
Question 12	Ecrire la ligne de code définissant la classe $CVerinSimpleEffet$ . Vous indiquerez les héritages face(s) qu'elle implémente $(1 \ pt(s))$ $0 \ 1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5$
a (les) inter	face(s) qu'elle implémente $(1 \ pt(s))$



Question 13 A partir de sa facette électrique et de ses propriétés, établir le contexte du bloc fonctionnel CVerinSimpleEffet. (1 pt(s))  $\boxed{0}$   $\boxed{1}$   $\boxed{1}$ Question 14 Donner le corps des accesseurs associés aux propriétés définies. (1 pt(s)) $\boxed{3}$   $\boxed{4}$   $\boxed{5}$ Etablir le constructeur  $FB\_Init$  de la classe CVerinSimpleEffet. Question 15 (1 pt(s))0  $3 \square 4$ 



Question 16 Etablir le constructeur d'état de la classe CVerinSimpleEffet. Compléter, au besoin, le contexte du bloc fonctionnel. (1 pt(s))Question 17 Etablir la méthode de prise en compte des missions pour la classe CVerinSimpleEffet. (1  $\bigcirc 0 \bigcirc 1 \bigcirc$  $\square 2$  $3 \square 4 \square 5$ pt(s)Question 18 Etablir la commande des actionneurs pour la classe CVerinSimpleEffet. (1 pt(s)) $\Box 0 \Box 1 \Box$  $3 \boxed{4}$ 

Question 19	Etablir le corps de la méthode $Schedule$ de la classe $CVerinSimpleEffet$ . $(1 \ pt(s))$
Question 20 gramme princip	Donner la déclaration et l'instanciation du bloc fonctionnel $CVerinSimpleEffet$ dans le probal. Penser à lier les entrées et sorties. $(1\ pt(s))$
4 Mesur	es mesure prend en entrées les sorties du capteurs DIA afin de donner comme état de sortie la
	e mesurée. On s'intéresse au constructeur d'état de ce poste de mesure. Etablir le type énuméré $ETAT\_MESURE$ pour la classe $CMesures$ . (1 $pt(s)$ )





uestion	22	Etablir	le	constructeur	d'état	de	la	classe	CMesures.	(1  pt(s))	
										$2  \boxed{2}  \boxed{4}$	









Bachelor Universitaire technologique - Programmation Orientée Objet

**S4** 



# PROGRAMMATION ORIENTÉE OBJET

QCM

v0

### Copernic Nicolas

Durée : 60 minutes.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit.

### 1 Présentation du système

#### 1.1 Présentation générale

L'étude de ce devoir porte sur la mise en place d'une programmation orientée objet sur un système simplifié de tri de pièces. Le système est représenté sur la Figure 7 Ce système reçoit des pièces en provenance d'une chaine de production et les trie en fonction de leur taille. Plus précisément, les pièces arrivent depuis une goulotte inclinée jusqu'à un poste de mesure. Lorsque le convoyeur est libre, la pièce est transférée sur le convoyeur à l'aide du vérin VTRANS puis est poussée dans un des bacs selon sa taille : PETIT, MOYEN ou GRAND. Les pièces présentant un défaut restent sur le convoyeur jusqu'au bac 4 servant de mise au rebut.

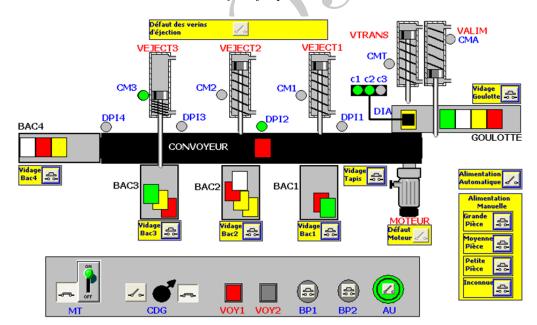


FIGURE 5 – Système de tri de pièces







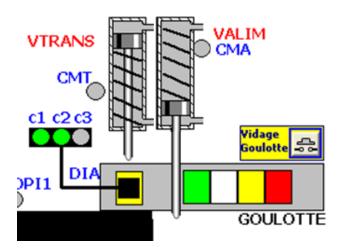


Figure 6 – Poste de mesure et de transfert

## 2 Le poste de mesure – transfert

#### 2.1 Présentation

L'étude se concentre sur la partie de la machine qui permet de mesurer la taille des pièces et de les transférer sur le convoyeur.

La liste des capteurs et actionneurs est donnée dans le tableau suivant :

		Capteurs	
Nom	Type	Description	Variable
CMA	Logique	Capteur fin de course vérin Alim	ixAlimRentre
CMT	Logique	Capteur fin de course du vérin de Transfert	ixTransfertSorti
DIA	Numérique	Capteur de hauteur de la pièce (cf Mesure des pièces ci-dessous)	
	Ac	tionneurs	
Nom	Préactionneur	Description	Variable
VALIM	Vérin pneumatique simple effet, normalement sorti. Distributeur monostable.	Vérin de blocage des pièces sur la goulotte.	qxAlimRentrer
VTRANS	Vérin pneumatique simple effet nor- malement rentré. Distributeur bis- table.	Vérin de transfert des pièces sur le convoyeur.	qxTransfertSortir

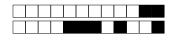
La mesure des pièces est faite par le capteurs DIA. Il délivre trois signaux logiques C1, C2 et C3 en fonction de la hauteur de la pièce. La table de correspondance est donnée dans le tableau suivant :

Hauteur	ixC1	ixC2	ixC3
Petit	1	0	0
Moyen	1	1	0
Grand	1	1	1

Toute autre combinaison de signaux devra considérer la pièce associée comme étant défectueuse.







## 3 Questions

## 3.1 Question de cours

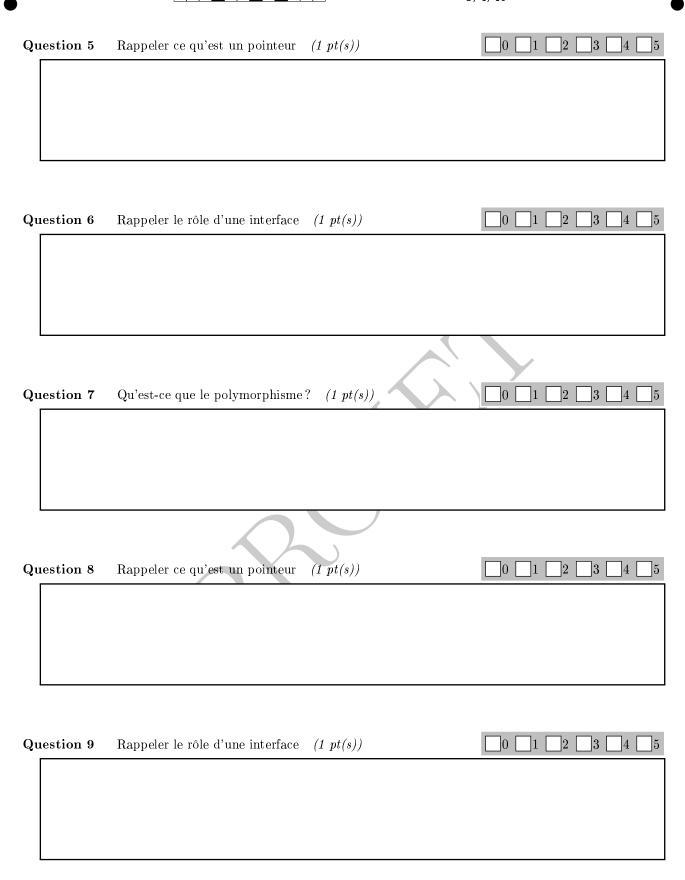
Question 1	Qu'est-ce que le polymorphisme?	(1 pt(s))	

Question 2	Qu'est-ce que le polymorphisme?	(1 pt(s))	

Question 3	Rappeler ce qu'est un pointeur	(1 pt(s))	

Question 4	Rappeler le rôle d'une interface	(1 pt(s))	





#### 3.2 La classe Vérin

On propose de créer une classe abstraite CVerin dont hériteront les classes CVerinSimpleEffet et CVerinDoubleEffet.

Question	10	Quel	$\operatorname{est}$	l'intérêt	de	définir	une	${\it classe}$	${\bf abstraite}$	pour	les	vérins?	(1	pt(s)	)
												1 _	2	3 4	

Question	11	Etablir	la	liste	des	missions	à	traiter	pour	la	classe			
												2	]34	5

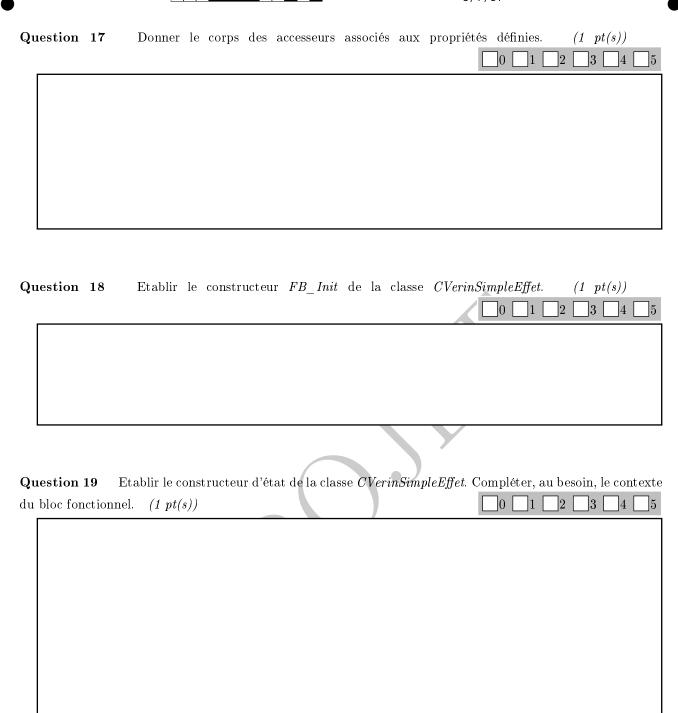
Question 12	Etablir la liste des états possibles pour un vérin.	$(1 \ pt(s))$	$\boxed{}0 \ \boxed{}1 \ \boxed{}2 \ \boxed{}3 \ \boxed{}4 \ \boxed{}5$

Question 13	${\bf Etablirlafacette\'electriqued'unv\'erinsimpleeffet}.$	$(1 \ pt(s))$	



Question 14 Quelle propriétés devront être associées à l'interface ITF ObjVerin? Préciser le rôle de chacune  $\boxed{\phantom{0}0 \quad \boxed{1} \quad \boxed{2} \quad \boxed{3} \quad \boxed{4} \quad \boxed{5}}$ et les accesseurs à conserver. (1 pt(s))Question 15 Ecrire la ligne de code définissant la classe CVerinSimpleEffet. Vous indiquerez les héritages  $\bigcirc 0 \bigcirc 1 \bigcirc 2 \bigcirc 3 \bigcirc 4 \bigcirc 5$ et la (les) interface(s) qu'elle implémente (1 pt(s))Question 16 A partir de sa facette électrique et de ses propriétés, établir le contexte du bloc fonctionnel CVerinSimpleEffet.(1 pt(s))





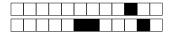


Question 20 Etablir la méthode de prise en compte des missions pour la classe CVerinSimpleEffet. pt(s) $\boxed{\phantom{0}0\phantom{0}} \boxed{\phantom{0}1\phantom{0}} \boxed{\phantom{0}2\phantom{0}} \boxed{\phantom{0}3\phantom{0}} \boxed{\phantom{0}4\phantom{0}}$ Etablir la commande des actionneurs pour la classe CVerinSimpleEffet. Question 21 (1 pt(s))0  $3 \boxed{4}$ Question 22 Etablir le corps de la méthode Schedule de la classe CVerinSimpleEffet. (1 pt(s)) $\square 3 \square 4 [$ 0 [



-			l CVerinSimpleEffet dans le pro-
gramme principal. Penser	à lier les entrées et sorties.	(1 pt(s))	
taille de la pièce mesurée.	rend en entrées les sorties d . On s'intéresse au constructe r le type énuméré <i>ETAT</i> _	eur d'état de ce poste d	
Question 25 Eta	ablir le constructeur d'ét	at de la classe $C$ .	Mesures. $(1  ext{ pt}(s))$ $0  ext{ } 1  ext{ } 2  ext{ } 3  ext{ } 4  ext{ } 5$





Bachelor Universitaire technologique - Programmation Orientée Objet

**S4** 



# Programmation Orientée Objet

QCM

v0

#### Einstein Albert

Durée : 60 minutes.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit.

### 1 Présentation du système

#### 1.1 Présentation générale

L'étude de ce devoir porte sur la mise en place d'une programmation orientée objet sur un système simplifié de tri de pièces. Le système est représenté sur la Figure 7 Ce système reçoit des pièces en provenance d'une chaine de production et les trie en fonction de leur taille. Plus précisément, les pièces arrivent depuis une goulotte inclinée jusqu'à un poste de mesure. Lorsque le convoyeur est libre, la pièce est transférée sur le convoyeur à l'aide du vérin VTRANS puis est poussée dans un des bacs selon sa taille : PETIT, MOYEN ou GRAND. Les pièces présentant un défaut restent sur le convoyeur jusqu'au bac 4 servant de mise au rebut.

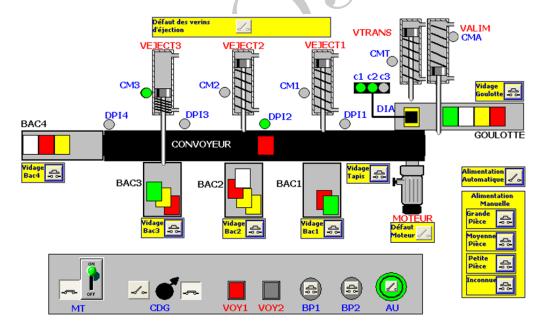


FIGURE 7 – Système de tri de pièces







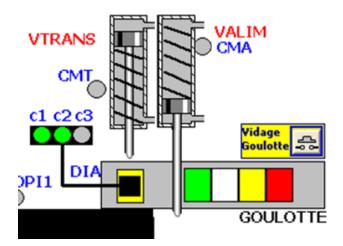


Figure 8 – Poste de mesure et de transfert

## 2 Le poste de mesure – transfert

#### 2.1 Présentation

table.

L'étude se concentre sur la partie de la machine qui permet de mesurer la taille des pièces et de les transférer sur le convoyeur.

La liste des capteurs et actionneurs est donnée dans le tableau suivant :

	Capteurs				
Nom	Type	Description	Variable		
CMA	Logique	Capteur fin de course vérin Alim	ixAlimRentre		
CMT	Logique	Capteur fin de course du vérin de Transfert	ixTransfertSorti		
DIA	Numérique	Capteur de hauteur de la pièce (cf Mesure des pièces ci-dessous)			
	Ac	tionneurs			
Nom	Préactionneur	Description	Variable		
VALIM	Vérin pneumatique simple effet, normalement sorti. Distributeur monostable.	Vérin de blocage des pièces sur la goulotte.	qxAlimRentrer		
VTRANS	Vérin pneumatique simple effet nor- malement rentré. Distributeur bis-	Vérin de transfert des pièces sur le convoyeur.	qxTransfertSortir		

La mesure des pièces est faite par le capteurs DIA. Il délivre trois signaux logiques C1, C2 et C3 en fonction de la hauteur de la pièce. La table de correspondance est donnée dans le tableau suivant :

Hauteur	ixC1	ixC2	ixC3
Petit	1	0	0
Moyen	1	1	0
Grand	1	1	1

Toute autre combinaison de signaux devra considérer la pièce associée comme étant défectueuse.







## 3 Questions

## 3.1 Question de cours

Question 1	Qu'est-ce que le polymorphisme?	(1 pt(s))	

Question 2	Rappeler ce qu'est un pointeur	(1 pt(s))	

Question 3	Qu'est-ce que le polymorphisme ? $(1 pt(s))$	

Question 4	Rappeler le rôle d'une interface	(1 pt(s))	$\boxed{ 0  \boxed{1}  \boxed{2}  \boxed{3}  \boxed{4}  \boxed{5}$





Question 5	Rappeler le rôle d'une interface $(1 \ pt(s))$	
Question 6	Rappeler ce qu'est un pointeur $(1 pt(s))$	
Question 7	Qu'est-ce que le polymorphisme? $(1 pt(s))$	
Question 8	Rappeler le rôle d'une interface $(1 pt(s))$	
L		
Question 9	Rappeler ce qu'est un pointeur $(1 pt(s))$	



+4/5/30+

Question 10	Qu'est-ce que le polymorphisme? $(1 pt(s))$	
Question 11	Rappeler le rôle d'une interface $(1 \ pt(s))$	
Question 12	Rappeler ce qu'est un pointeur $(1 pt(s))$	
3.2 La clas	sse Vérin	
On propose $Double Effet.$	de créer une classe abstraite $\mathit{CVerin}$ dont hériteront le	es classes $CVerinSimpleEffet$ et $CVerin$
Question 13	Quel est l'intérêt de définir une classe abstrait	te pour les vérins? $(1 \ pt(s))$ $0 \ 1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5$



Question 14 (1 pt(s))Etablir la liste des missions à traiter pour la classe CVerin.  $2 \quad 3 \quad 4 \quad$ Question 15 Etablir la liste des états possibles pour un vérin. (1 pt(s))Etablir la facette électrique d'un vérin simple effet. (1 pt(s)) $\log$ 3Question 16 Quelle propriétés devront être associées à l'interface  $ITF\_ObjVerin$ ? Préciser le rôle de chacune Question 17 (1 pt(s)) $\overline{2}$ et les accesseurs à conserver. 0 3 4



	Ecrire la ligne de code e(s) qu'elle implémente		classe CVerinS	Vous indiquer $0  \boxed{1}  \boxed{2}$	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
Question 19  CVerinSimpleEffet	A partir de sa facette $(1 \ pt(s))$	électrique et d	e ses propriété	contexte du b	bloc fonctionnel $3  4  5$
Question 20	Donner le corps d	es accesseurs	associés aux	définies. 0	$egin{pmatrix} (1 & pt(s)) & & & \\ \hline 3 & \hline 4 & \hline 5 & & \end{bmatrix}$
Question 21	Etablir le construc	teur $FB\_Init$	de la classe	$pleEffet.$ $0  \boxed{1}  \boxed{2} \ $	$egin{pmatrix} (1 & pt(s)) & & & \\ 3 & \boxed{4} & \boxed{5} & & \end{bmatrix}$
				<u>ч</u>	



Question 22 Etablir le constructeur d'état de la classe CVerinSimpleEffet. Compléter, au besoin, le contexte du bloc fonctionnel. (1 pt(s))Question 23 Etablir la méthode de prise en compte des missions pour la classe CVerinSimpleEffet. (1  $]0 \ \Box 1 \ [$  $\square 2$  $3 \square 4 \square 5$ pt(s)Question 24 Etablir la commande des actionneurs pour la classe CVerinSimpleEffet. (1 pt(s)) $\Box 0 \Box 1 \Box$  $3 \boxed{4}$ 

Question 25 Etablir le corps de la méthode Schedule de la classe CVerinSimpleEffet. (1 pt(s)) $3 \boxed{3} \boxed{5}$ Question 26 Donner la déclaration et l'instanciation du bloc fonctionnel CVerinSimpleEffet dans le pro- $0 \quad \boxed{1}$  $\boxed{2}$  $3 \boxed{4}$ gramme principal. Penser à lier les entrées et sorties. (1 pt(s))Question 27 Quel est l'intérêt de définir une classe abstraite pour les vérins? (1 pt(s))20  $3 \square 4$ Question 28 Etablir la liste des missions à traiter pour la classe CVerin. (1 pt(s))|0|1  $\rfloor 3 \, \, \bigsqcup 4 \, \mid$ 



			345
Etablir la facette électrique d'un vérin simple effet.	$(1 \ pt(s))$	0 1 2	3 4 5
	e $ITF\_\mathit{Obj}$		$\frac{1}{3} \frac{1}{4} \frac{1}{5}$
to conserver. (1 pt/(b))			
	$rinSimpleE_{J}$		ez les héritages $3  \boxed{4}  \boxed{5}$
\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \			
	Quelle propriétés devront être associées à l'interfac $\alpha$ conserver. $(1 \ pt(s))$	conserver. $(1 \ pt(s))$ Ecrire la ligne de code définissant la classe $CVerinSimpleE_j$	Quelle propriétés devront être associées à l'interface $ITF\_ObjVerin$ ? Préciser le conserver. $(1\ pt(s))$ $\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ $



Question 33 A partir de sa facette électrique et de ses propriétés, établir le contexte du bloc fonctionnel CVerinSimpleEffet. (1 pt(s))  $\boxed{0}$   $\boxed{1}$   $\boxed{1}$ Question 34 Donner le corps des accesseurs associés aux propriétés définies. (1 pt(s)) $\boxed{3}$   $\boxed{4}$   $\boxed{5}$ Etablir le constructeur  $FB\_Init$  de la classe CVerinSimpleEffet. Question 35 (1 pt(s))0  $3 \square 4$ 



Question 36 Etablir le constructeur d'état de la classe CVerinSimpleEffet. Compléter, au besoin, le contexte du bloc fonctionnel. (1 pt(s))Question 37 Etablir la méthode de prise en compte des missions pour la classe CVerinSimpleEffet. (1  $]0 \ \Box 1 \ [$  $\square 2$  $3 \square 4 \square 5$ pt(s)Question 38 Etablir la commande des actionneurs pour la classe CVerinSimpleEffet. (1 pt(s)) $\Box 0 \Box 1 \Box$  $3 \boxed{4}$ 

Question 39	Etablir le corps de la méthode Schedu	ule de la classe $CVerinSimpleEffet$ . (1 $pt(s)$ )
		du bloc fonctionnel $CVerinSimpleEffet$ dans le pro- $pt(s))                                   $
4 7 7		
	esure prend en entrées les sorties du ca	apteurs DIA afin de donner comme état de sortie la
Question 41	nesurée. On s'intéresse au constructeur d Etablir le type énuméré <i>ETAT_MER</i>	





Question 42	Etablir le constructeur d'état de la classe $CMesures$ . $(1 \ pt(s))$ $0 \ 1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5$
Question 43	Etablir le type énuméré $ETAT\_MESURE$ pour la classe $CMesures$ . (1 $pt(s)$ )
Question 44	Etablir le constructeur d'état de la classe $\it CMesures$ . $\it (1 pt(s))$ $\it 0$ $\it 0$ $\it 1$ $\it 0$ $\it 3$ $\it 4$ $\it 5$

