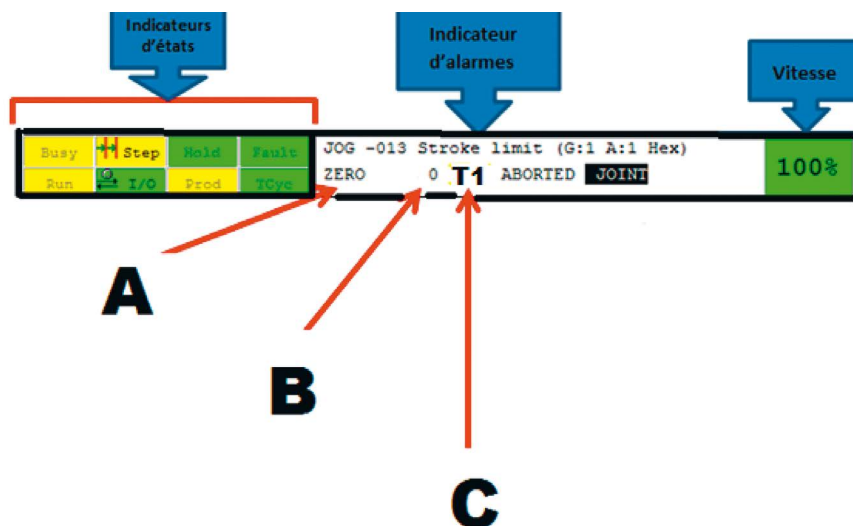


QCM 1

Technologies des matériels



1 Donner la signification des indicateurs A/B/C :



- **Indicateur A**
 - Information d'opération en cours
 - Numéro de la ligne en cours de programme
 - Nom du programme en cours
 - Pas de réponse
- **Indicateur B**
 - Numéro de repère USER
 - Numéro de programme
 - Numéro de la ligne en cours de programme
 - Pas de réponse
- **Indicateur C**
 - Numéro du TOOL actif
 - Mode déplacement 100 % de la vitesse
 - Mode déplacement 12 % de la vitesse
 - Numéro de la ligne en cours de programme
 - Pas de réponse

2 📦 Un programme exécutant une trajectoire peut être lancé à partir :

de la touche Cycle-Start du panneau opérateur
de la touche PREV+FWD du Teach Pendant
pas de réponse

3 📦 Configurer un Payload permet :

d'accroître la durée de vie d'un robot
d'optimiser l'asservissement robot
d'activer la charge embarquée
d'embarquer une charge plus importante

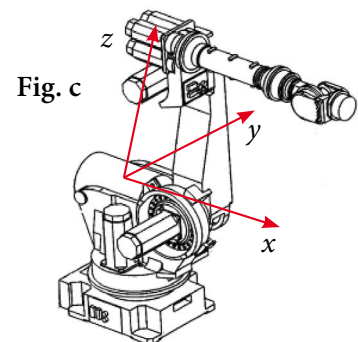
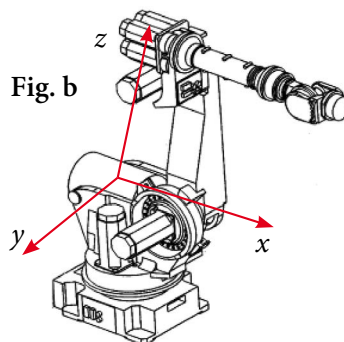
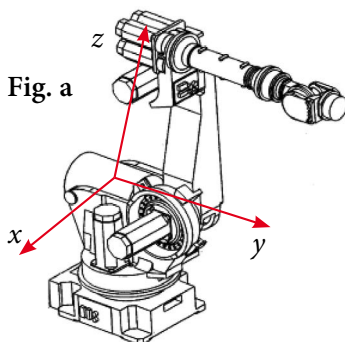
4 📦 Pour un robot six axes, lorsque le robot est en singularité (ligne neutre) :

l'axe J5 est proche de 0 degré
les mouvements manuels sont impossibles
le robot peut se déplacer à l'aide de l'instruction L P[1] 2000 mm/s FINE
l'axe J4 est à 0 degré

5 📦 Un programme peut être sélectionné :

par l'intermédiaire du menu SELECT
par l'intermédiaire de l'item SELECT via la touche MENU
par l'intermédiaire de la touche EDIT
pas de réponse

6 📦 Donner la bonne représentation de repère universel WORLD parmi celles proposées sur le schéma précédent :



a

b

c

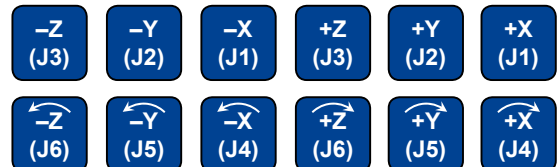
pas de réponse

7 📦 L'activation du mode pas à pas par la touche STEP :

empêche le lancement de programmes par SHIFT+FWD
active un voyant ou cadre sur le Teach Pendant
provoque une exécution ligne par ligne des programmes
bloque les mouvements manuels du robot

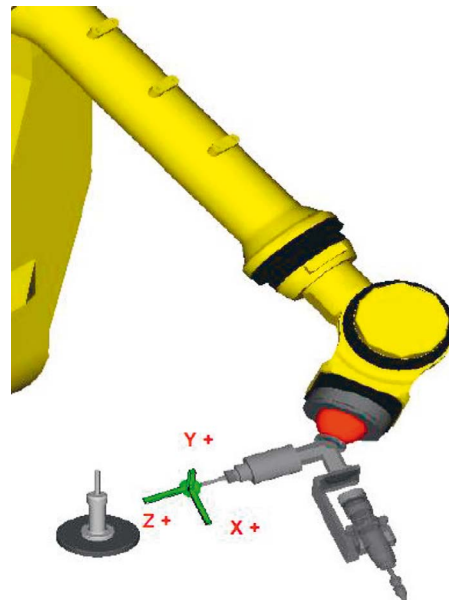
8 📦 Les touches de mouvement du boîtier d'apprentissage ci-après permettent de déplacer le robot

en mode JOINT uniquement
dans le repère WORLD uniquement
dans tous les repères accessibles par l'intermédiaire
de la touche COORD
dans le repère USER uniquement



9 📦 Donner les méthodes permettant de faire l'apprentissage de cet outil :

méthode d'entrée directe
méthode des trois points
méthode des quatre points
méthode des six points



10 📦 Donner les méthodes permettant d'apprendre un repère utilisateur :

méthode d'entrée directe
méthode des trois points
méthode des quatre points
méthode des six points

11 📌 Le mode de déplacement USER étant sélectionné (par l'intermédiaire de la touche COORD), la ligne de programme suivante « 1: L P[1] 1000 mm/s CNT100 » fait exécuter au robot une trajectoire d'interpolation :

linéaire
circulaire
articulaire
indéterminée

12 📌 Nom de la sauvegarde d'un programme de trajectoires :

TP
System
All Of Above

13 📌 Parmi les propositions suivantes concernant le programme édité sur le boîtier d'apprentissage ci-dessous, cocher celles qui sont vraies. Pour un déroulement en continu du programme :

le robot ne passe pas précisément au point P[3]
le robot passe précisément au point P[5]
le robot ne passe pas au point P[4]
pas de réponse

TOTO1	G1	JOINT 50 %
10/18		
10: SKIP CONDITION DI[20]= ON		
11: IF DI[1]=ON JMP LBL[1]		
12: L P[1] 1000 mm/s FINE Skip LBL[11]		
13: WAIT DI[10]=ON TIMEOUT LBL[100]		
14: L P[2] 1000 mm/s FINE Skip LBL[11]		
15: L P[3] 1000 mm/s CNT 20		
16: LBL[1]		
17: L P[4] 1500 mm/s FINE		
18: L P[5] 1500 mm/s FINE		
[END]		
POINT		TOUCHUP >

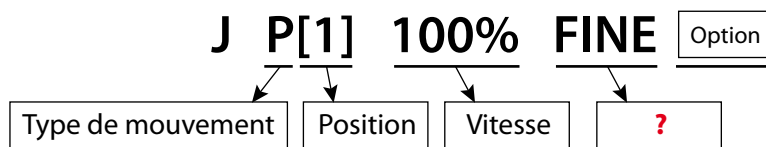
14 📌 Parmi les propositions suivantes concernant les repères, cocher celles qui sont vraies :

le repère universel WORLD est fixe par rapport à la base du robot
les repères JOGFRAME servent à l'enregistrement des positions robots
les repères outils (TOOL) se déplacent lors des mouvements robot
les repères utilisateurs (USER) se déplacent lors des mouvements robot

15 📌 Donner les méthodes permettant d'apprendre un outil simple (outil dont l'axe d'attaque z est parallèle à l'axe J6 du robot) :

méthode d'entrée directe
méthode des trois points
méthode des quatre points
méthode des six points

16 📦 Une ligne de mouvement est écrite, donner la signification de FINE :



anticipation de la lecture des lignes de programmes
terminaison continue
définit comment le robot termine le mouvement

17 📦 Les coordonnées (x,y,z,w,p,r) d'un point appris dans un programme sont les coordonnées :

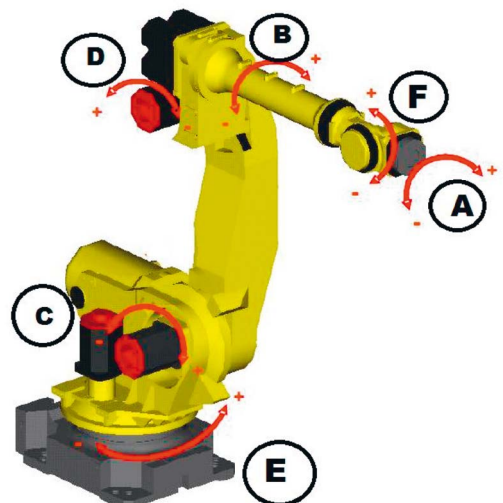
du repère TOOL par rapport au repère universel JOG FRAME
du repère USER par rapport au repère universel WORLD
du repère TOOL par rapport au repère utilisateur

18 📦 Une alarme robot :

n'empêche pas le robot de bouger
peut être affichée en appuyant sur la touche ENTER
peut être affichée via le MENU Alarm
disparaît en appuyant sur la touche RESET

19 📦 Numéroté les axes robot :

A =
B =
C =
D =
E =
F =



ANALYSE D'UN PROGRAMME

20 📦 Quelles sont les instructions manquantes en ligne 1 et 2 ?

Instructions de repères
OFFSET/FRAME
Instruction de saut
Instructions d'entrées-sorties « I/O »

21 📦 Quelle est l'instruction ligne 16 ?

Instruction de liaison pour un saut sans condition
Instruction de saut avec condition
Instructions d'entrées-sorties « I/O »

22 📦 Quelle est la fonction de l'instruction CNT ?

Arrêt du robot avec une précision maximale en position
Anticipation du mouvement
Arrêt sur le point programmé

```
1:  
2:  
3: R[100 :COMPTEUR]=0 ;  
4: R[101 :SEUIL]=2 ;  
5: L P[1] 1000mm/sec FINE ;  
6: L P[2] 200mm/sec CNT20 ;  
7: LBL[1] ;  
8: R[100]=R[100]+1 ;  
9: IF R[100]>R[101],JMP LBL[2] ;  
10: L P[2] 200mm/sec CNT20 ;  
11: L P[3] 200mm/sec CNT20 ;  
12: L P[4] 200mm/sec CNT20 ;  
13: L P[5] 200mm/sec CNT20 ;  
14: L P[2] 200mm/sec CNT20 ;  
15: JMP LBL[1] ;  
16: LBL[2] ;  
17: L P[1] 1000mm/sec CNT20 ;  
END
```