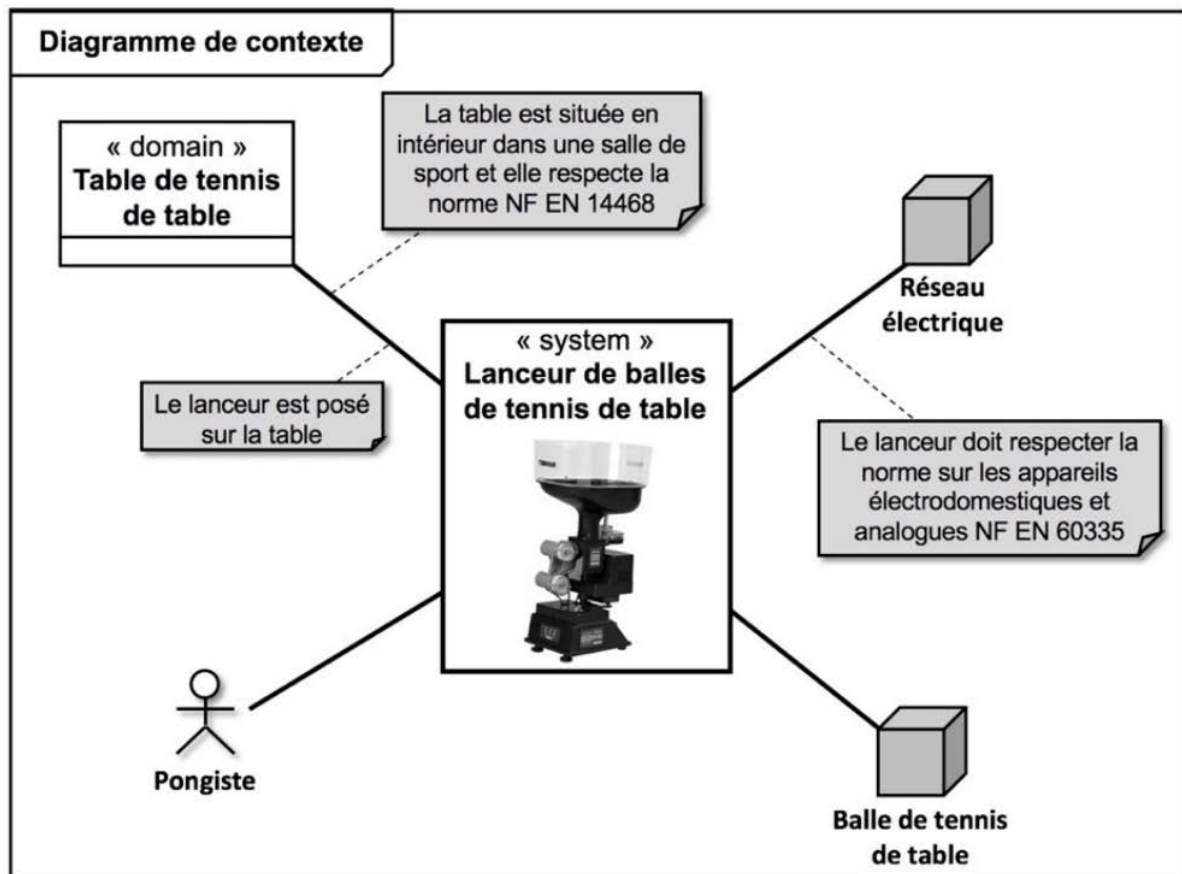


1^{re} Spé SI Eval modélisation Lanceur de balle de tennis de table v1.10 .docx	Modélisation cinématique Lanceur de balle de tennis de table	Eval V.Géneau	1 4
Nom :	Prénom :	Date :	

Le système étudié est le lanceur RoboPro Junior proposé par Tibhar utilisé lors d'entraînements de tennis de table. Le contexte d'utilisation est décrit par ce diagramme.



Ce dispositif est un lanceur de balle automatique pour tennis de table. Il permet au sportif de s'entraîner en recevant la balle qui, en fonction des réglages, sont envoyées de manière aléatoire ou de manière définie. Les paramètres de réglages influent sur la position, l'angle et la vitesse d'arrivée de la balle.

Ci-dessous, se trouve un schéma cinématique incomplet du mécanisme. La zone en pointillée est une zone à compléter par la suite.

Le mouvement de la tourelle permet au système de lancer la balle sur toute la surface de la table.

1^{re} Spé SI Eval modelisation Lanceur de balle de tennis de table v1.10 .docx	Modélisation cinématique Lanceur de balle de tennis de table	Eval	3
		V.Géneau	4
Nom :		Prénom :	
		Date :	

Q3 Compléter, dans la zone en pointillée, le schéma cinématique avec la représentation graphique de la liaison choisi à la question 2.

(si vous n'avez pas su répondre à la question 2 représenter la liaison de votre choix en y indiquant son nom à coté de son symbol)

Q4 Rappeler les 3 types de mouvement existants :

--	--	--

Q5 A partir de la lecture du schéma cinématique, **compléter** le tableau ci-dessous pour les zones non grisées.

Référence	Nature liaison	Caractéristiques de la liaison	Nature du mouvement
Liaison S_0/S_3			
Liaison S_3/S_2			
Liaison S_2/S_1			
Liaison S_1/S_0			

(si vous n'avez pas su compléter la ligne pour la Liaison S_0/S_3 à la question 5 appeler le professeur pour passer à la suite)

Q6 Tracer sur le schéma cinématique, la trajectoire du point B de la bielle S3 par rapport au bâti S0.

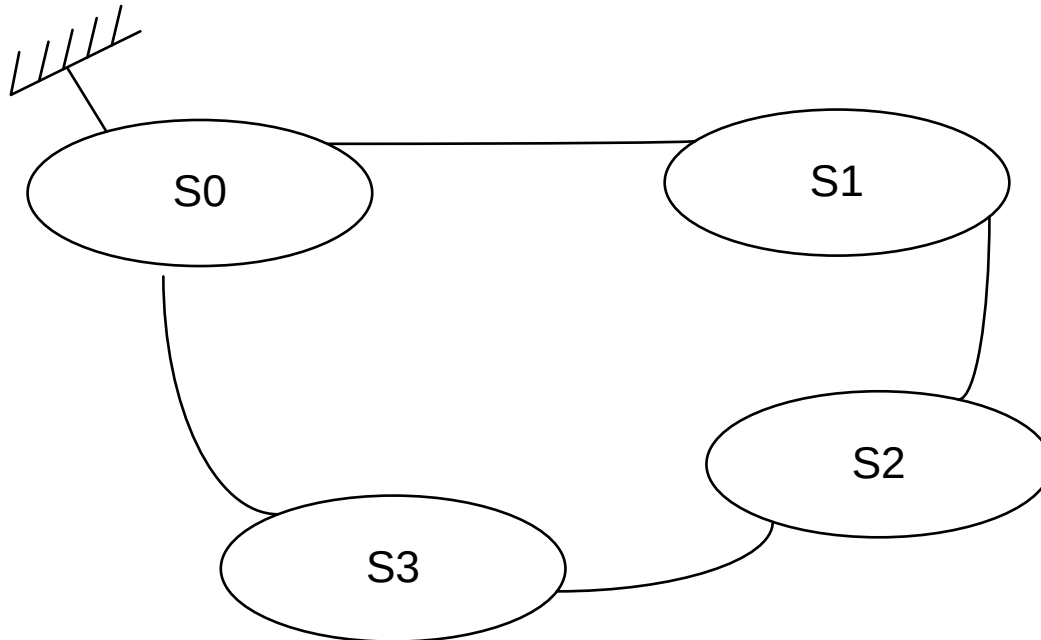
(si vous n'avez pas su répondre à la question 6 appeler le professeur pour passer à la suite)

Q7 A partir de la trajectoire des points A et B de la manivelle S2, **déterminer** la nature du mouvement de la manivelle S2 par rapport au bâti S0.

--

Q8 A partir du tableau ou du schéma cinématique, compléter le graph des liaisons du mécanisme étudié.

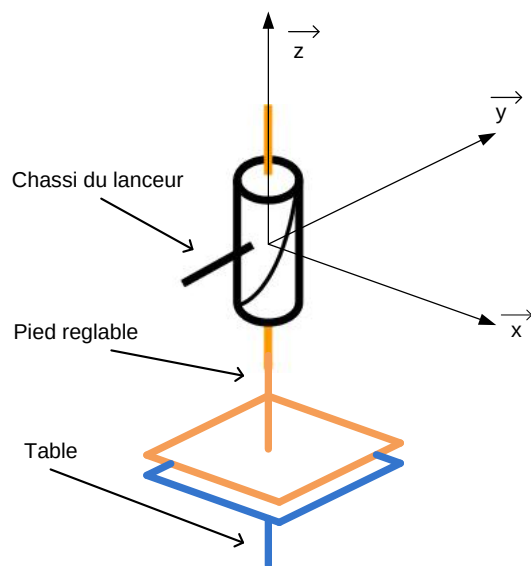
1^{re} Spé SI Eval modelisation Lanceur de balle de tennis de table v1.10 .docx	Modélisation cinématique Lanceur de balle de tennis de table	Eval	4
		V.Généau	4
Nom :	Prénom :	Date :	



Graph des liaisons à compléter

Q9 Lors de la mise en place du lanceur sur la table, une vis permet de régler la hauteur d'un de ses pieds pour ajuster l'horizontalité.

A partir de sa représentation, pour chaque liaison représentée, **compléter** les tableaux des mobilités et nommer les liaisons.



Nom de la liaison :			
	Translation	Rotation	
x			
y			
z			

Nom de la liaison :			
	Translation	Rotation	
x			
y			
z			