

1 ^{re} Spé SI 356_Eval Schéma ciné- recuperateur de gobelet v1.2	Schéma cinématique Récupérateur de gobelet	Exercice	1
		V.Géneau	7
Nom :		Prénom :	Date :

GOBLOX

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte interdit la vente et la distribution des gobelets, verres et assiettes en plastique au 1er janvier 2020 (Voir décret du 30 août 2016). L'objectif est de moins polluer car le plastique met des dizaines d'années à disparaître dans la nature et est souvent associé à des produits toxiques. Les solutions pour les organisateurs d'évènements publics consistent donc :

- soit à utiliser de la vaisselle jetable en compostage domestique et constituée pour tout ou partie de matières biosourcées ;
- soit à utiliser de la vaisselle réutilisable.

Lorsque la deuxième solution est retenue, il est parfois difficile pour les organisateurs de récupérer les gobelets malgré les frais de consigne. Le système GOBLOX automatise la récupération, le stockage des gobelets ainsi que la restitution de la consigne tout en multipliant les points de collecte sur le site de l'évènement.

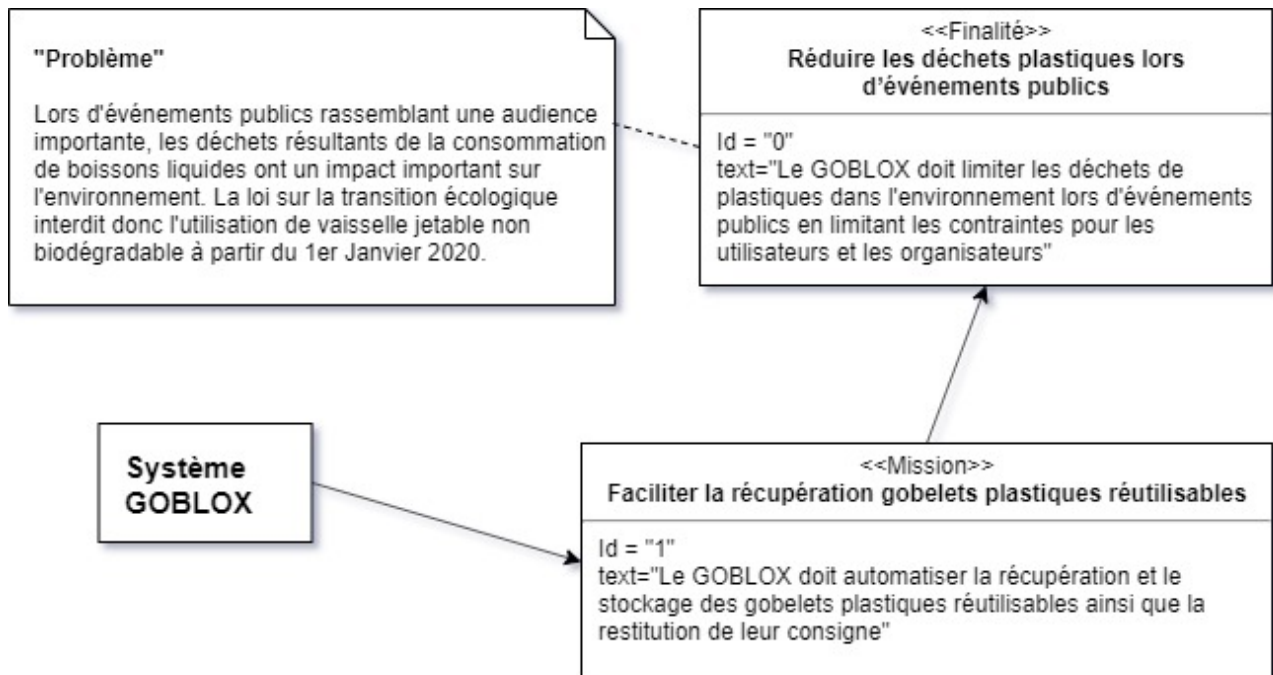


Figure 1

1 ^{re} Spé SI 356_Eval Schéma ciné- recuperateur de gobelet v1.2	Schéma cinématique Récupérateur de gobelet	Exercice	2
		V.Généau	7
Nom :	Prénom :	Date :	

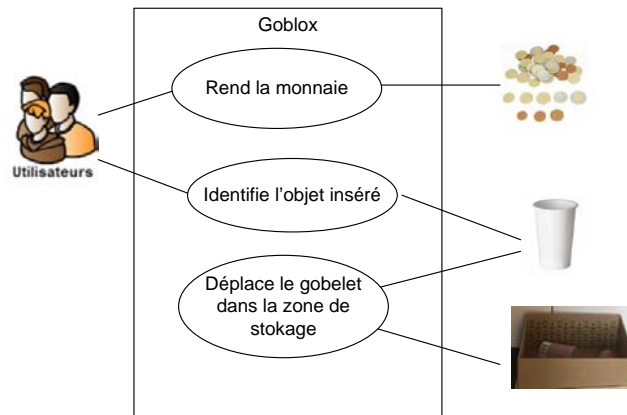


Figure 2 : Diagramme de cas d'utilisation du récupérateur de gobelet Goblox

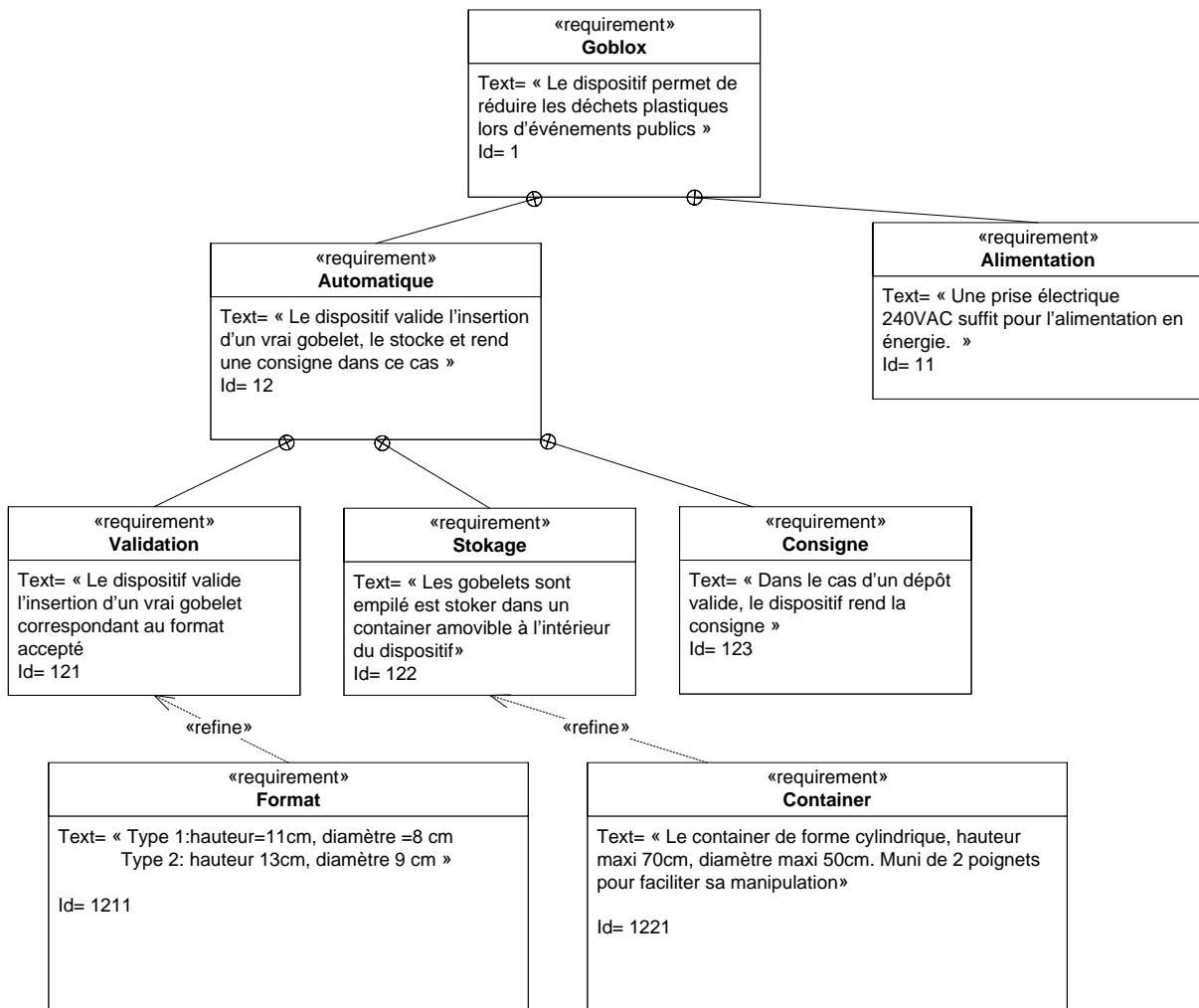


Figure 3 : Diagramme des exigences (Partiel)

1 ^{re} Spé SI 356_Eval Schéma ciné- recuperateur de gobelet v1.2	Schéma cinématique Récupérateur de gobelet	Exercice	3
		V.Géneau	7
Nom :	Prénom :	Date :	

Q1 Par la lecture du diagramme des cas d'utilisation, lister les interactions entre l'utilisateur et le dispositif étudié.

Q2 Par la lecture du diagramme des exigences donner le nombre de format de gobelet accepté

Q3 Quel est l'identifiant de l'exigence caractérisant l'alimentation ?

Q4 Proposer par un croquis en perspective avec dimensions, une solution répondant à l'exigence 1221

1 ^{re} Spé SI 356_Eval Schéma ciné- recupérateur de gobelet v1.2	Schéma cinématique Récupérateur de gobelet	Exercice	4
		V.Géneau	7
Nom :	Prénom :	Date :	

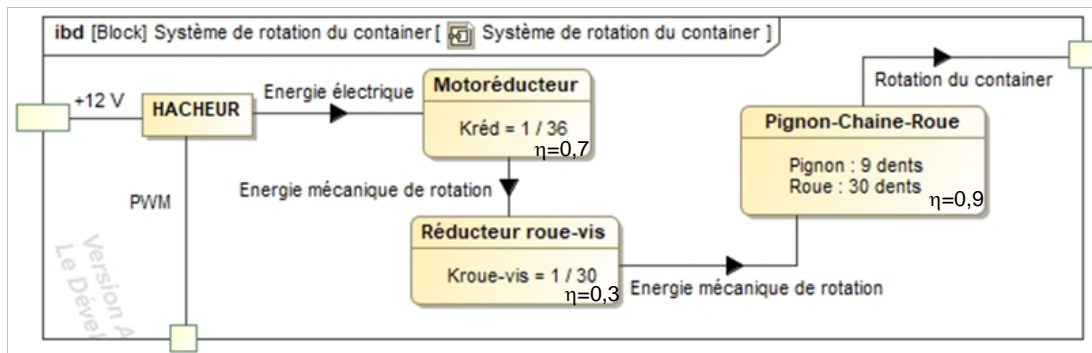


Figure 4 : chaîne de puissance du système de rotation du container

Q5 La puissance électrique fournie par le hacheur est de 700W, déterminer la puissance mécanique disponible pour la rotation du container.

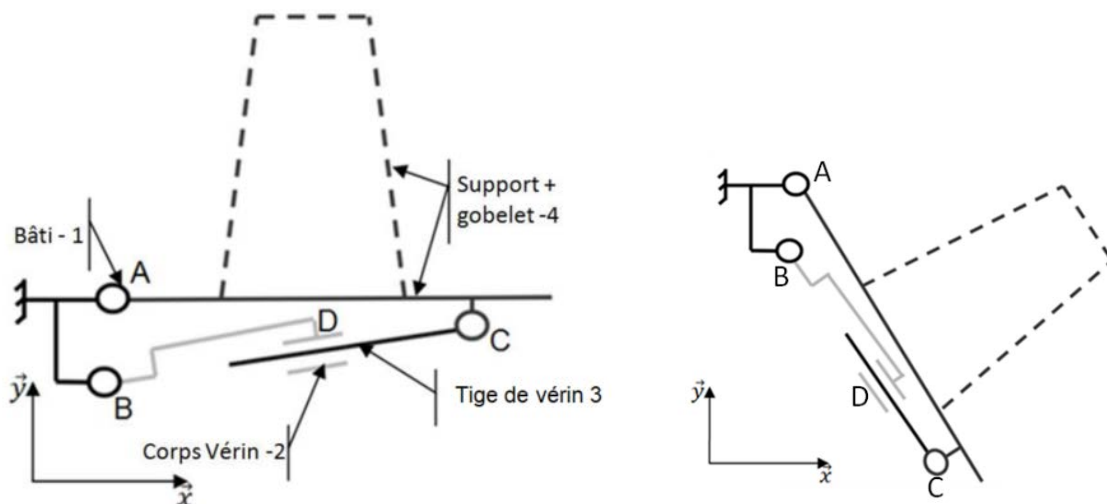
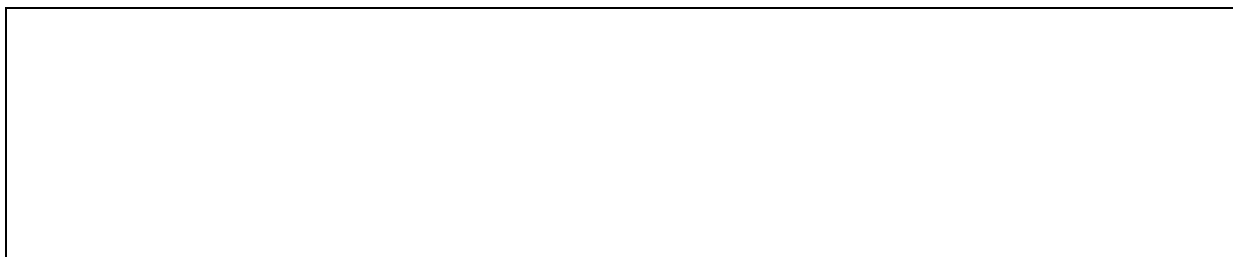


Figure 4 : Schéma cinématique du support de gobelet dans 2 positions

Q6 Repasser en couleur les 2 schémas cinématiques précédent en respectant le code suivant :

1 ^{re} Spé SI 356_Eval Schéma ciné- recuperateur de gobelet v1.2	Schéma cinématique Récupérateur de gobelet	Exercice	5
		V.Géneau	7
Nom :		Prénom :	Date :

1 : noir 2 : vert 3 : rouge 4 : bleu

Q7 Compléter le tableau ci-dessous à partir du schéma cinématique précédent.

Référence	Nature liaison	Caractéristiques de la liaison	Nature du mouvement relatif	Caractéristiques du mouvement
Liaison 1/2				
Liaison 2/3				
Liaison 3/4				
Liaison 4/1				

Q8 Nommer les liaisons entourées sur le schéma cinématique suivant

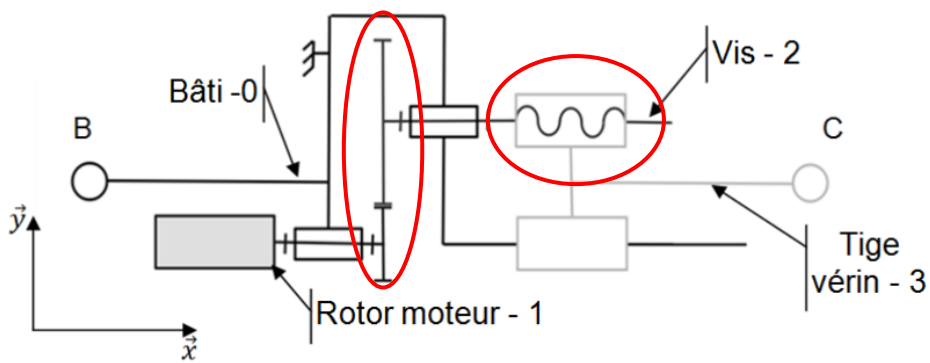
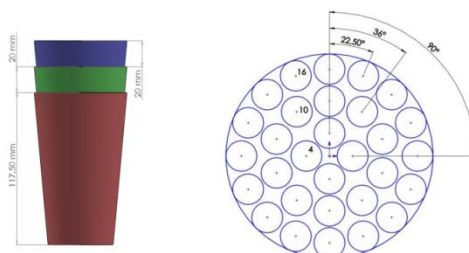


Schéma cinématique du vérin électrique

A l'intérieur de la machine, le rangement se fait automatiquement en disposant les gobelets comme sur l'image suivante.



1 ^{re} Spé SI 356_Eval Schéma ciné- recupérateur de gobelet v1.2	Schéma cinématique Récupérateur de gobelet	Exercice	6
		V.Géneau	7
Nom :	Prénom :	Date :	

Un plateau carrousel est animé d'un mouvement de rotation et un autre système vient disposer et superposer les gobelets.

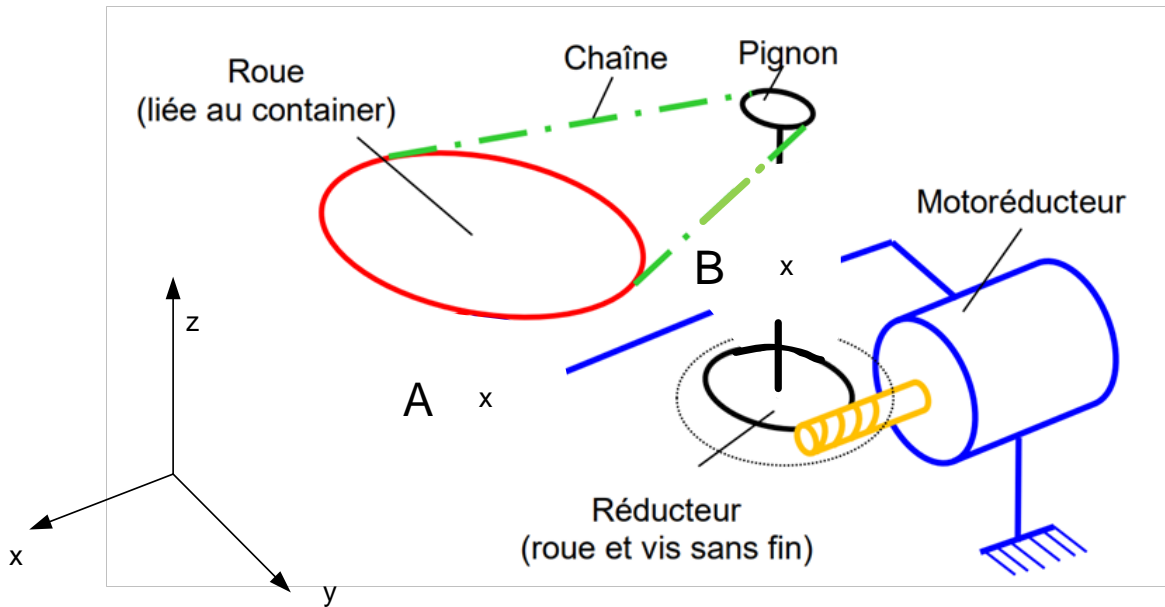
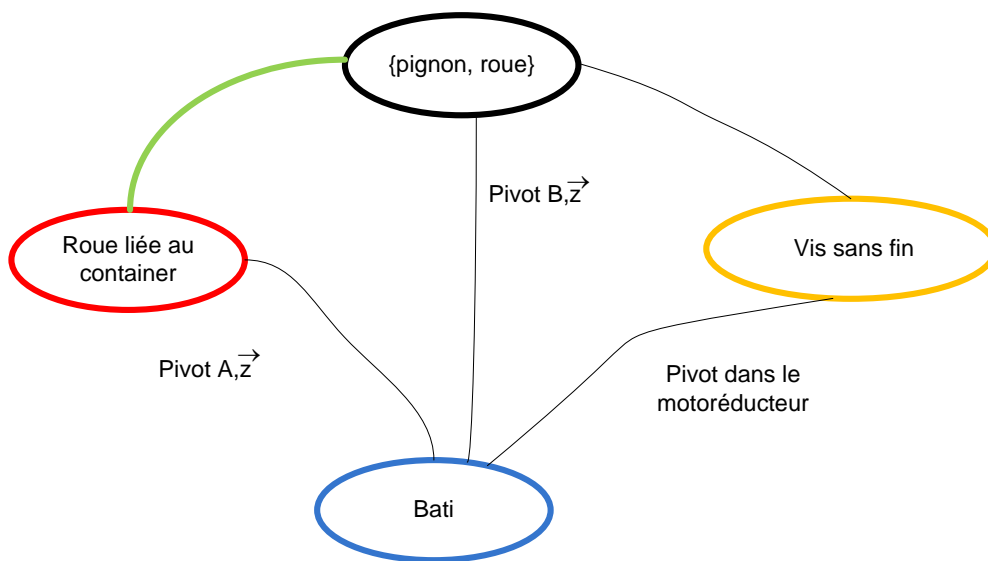


Schéma cinématique partiel du système de rotation du container

Q9 A partir du graph des liaisons suivant, compléter le schéma cinématique partiel par les liaisons en A et B.

Q10 A partir de schéma cinématique, compléter le graph des liaisons suivant.



Graph des liaisons partiel

1^{re} Spé SI	<h1 style="text-align: center;">Schéma cinématique</h1> <h2 style="text-align: center;">Récupérateur de gobelet</h2>	Exercice	7
<small>356_Eval Schéma ciné- recuperateur de gobelet v1.2</small>		V.Géneau	7
Nom :		Prénom :	
Date :			

On souhaite avertir l'utilisateur par l'allumage d'une Led verte que le gobelet est valide.
 La tension de fonctionnement de la led est 1,7 V, l'alimentation du circuit est réalisée par un générateur de 12V.

Q11 Réaliser la représentation d'un montage électrique permettant à la led d'être alimentée par le générateur. Indiquer le nom du composant à ajouter ainsi que les flèches représentant la tension et leur valeur pour chaque maille et le sens du courant traversant le circuit.